



ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO POSPARTO

Memoria presentada para optar al título de Graduado o Graduada en
Enfermería de la Universitat Jaume I presentada por Susana Garrido Crespo
en el curso académico 2019/2020

Este trabajo ha sido realizado bajo la tutela de María Dolores Honrubia Cebrián.

Solicitud del alumno/a para el depósito y defensa del TFG

Yo, Susana Garrido Crespo, con NIF 33568816V, alumno de cuarto curso del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I, expongo que durante el curso académico **2019/2020**.

- He superado al menos 168 créditos ECTS de la titulación
- Cuento con la evaluación favorable del proceso de elaboración de mi TFG.

Por estos motivos, solicito poder depositar y defender mi TFG titulado “Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto”, tutelado por la profesora María Dolores Honrubia Cebrián, defendido en lengua castellana, en el período de **1 de junio, 2020**.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Susana', with a long horizontal flourish extending to the right.

Firmado: Susana Garrido Crespo

Castellón de la Plana, 22 de mayo del 2020

Agradecimientos

Primero de todo agradecer a mi familia, por su apoyo incondicional, por darme ese empujón que a veces tanta falta me hace. Y por estar siempre allí.

A mi abuela que ya no está junto a mí pero la he tenido siempre presente y sé que estaría orgullosa por haber conseguido llegar hasta aquí.

A mis amigas, que estuvieron ahí todo el momento y sin importar la distancia, por los consejos, cariño y motivación transmitida durante todo este tiempo.

Luego están aquellas personas que llegan sin previo aviso a nuestras vidas y parecen que estaban destinadas desde el minuto uno. Y así pasó con mis compis de clase y del piso. Nunca imaginé que llegarían a ser tan importantes a día de hoy y que hicieron que estos cuatro años fueran maravillosos e inolvidables. Gracias por haber estado allí cada día, por ofrecerme apoyo, por los ánimos y por todos esos momentos únicos e irrepetibles a vuestro lado.

Y por último, agradecer a Lola Honrubia por aceptar tutorizarme y por la ayuda y dedicación prestada durante estos meses.

A todos vosotros, mil gracias.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1.-INTRODUCCIÓN	3
1.1.-Anatomía descriptiva del suelo pélvico	3
1.2.-Equilibrio pelvipерineal.....	4
1.3.-Funciones destacadas del suelo pélvico	5
1.4.-Los trastornos del suelo pélvico	6
1.5.-Manifestaciones clínicas de las disfunciones del suelo pélvico	6
1.6.- Suelo pélvico y posparto	7
1.7.- Diástasis de los rectos abdominales (DRAM)	8
1.8.-Abordaje diagnóstico-terapéutico.....	8
1.9.-Tratamientos fisioterapéuticos en el posparto	9
2.-JUSTIFICACIÓN	11
3.-OBJETIVOS	12
3.1.-Objetivo principal	12
3.2.-Objetivos secundarios	12
4.-METODOLOGÍA	13
4.1.-Diseño	13
4.2.-Formulación de la pregunta clínica.....	13
4.3.-Palabras claves y descriptores utilizados	13
4.4.-Bases de datos consultados	14
4.5.-Estrategia de búsqueda.....	14
4.5.1.-PubMed/Medline	15
4.5.2.-Biblioteca Cochrane Plus.....	17
4.5.3.-Scopus.....	19
4.5.4.-CINAHL	21
4.5.5.-PEDro	23
4.5.6.-Biblioteca Virtual de la Salud	24

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

4.6.-Criterios de selección	26
4.6.1.-Criterios de inclusión.....	26
4.6.2.-Criterios de exclusión	26
4.7.- Lectura crítica	26
5.-RESULTADOS	27
5.1.- Resultados de la búsqueda y proceso de selección de los artículos.....	27
5.2.- Características de los artículos obtenidos.....	31
6.-DISCUSIÓN	37
6.1.- El efecto del entrenamiento muscular en la recuperación del suelo pélvico posparto.	37
6.2.- El efecto del entrenamiento muscular sobre la incontinencia urinaria y la incontinencia fecal o anal posparto asociado a la disfunción del suelo pélvico.	39
6.3.- El efecto del entrenamiento muscular sobre el prolapso de órganos pélvicos, la diástasis del recto abdominal y las lesiones del esfínter anal.	41
7.-LIMITACIONES	42
8.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	42
9.- CONCLUSIÓN	43
10.-BIBLIOGRAFÍA.....	44
11.- ANEXOS	52
Anexo 1: Niveles de DeLancey. Fuente: Piso Pélvico Femenino (2015).	52
Anexo 2. Diástasis abdominal. Fuente: Pelvicus (2018)	52
Anexo 3. Escala de valoración modificada de Oxford. Fuente: Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico (2004).	53
Anexo 4. Escala de valoración modificada de Oxford. Fuente: Elaboración propia.	53
Anexo 5. Herramienta de Lectura Crítica 3.0 para estudio controlado aleatorizado (ECA). Fuente: Plataforma Web 3.0 para fichas de lectura crítica.....	54
Anexo 6. Plantilla CASPe de Ensayo Clínico. Fuente: Red CASPe.	55
Anexo 7. Plantilla CASPe de Revisión. Fuente: Red CASPe.	57
Anexo 8. Plantilla STROBE de Ensayo Transversal. Fuente: STROBE.....	60
Anexo 9. Plantilla STROBE de Ensayo de Cohorte. Fuente: STROBE.....	62
Anexo 10. Plantilla JBI de Caso Clínico. Fuente: JBI.	64

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. El periné y sus músculos ² . Fuente: Atlas of Human Anatomy 4th. Edition Saunders.....	3
Ilustración 2. Músculos del suelo pélvico ¹ . Fuente: Anatomía del suelo pélvico.....	4

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Formulación pregunta P.I.O	13
Tabla 2. Palabras clave para la búsqueda.	14
Tabla 3. Artículos seleccionados para la revisión. Fuente: Elaboración propia.	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Estrategia de búsqueda PubMed. Fuente: Elaboración propia.....	16
Figura 2. Estrategia de búsqueda Cochrane. Fuente: Elaboración propia	18
Figura 3. Estrategia de búsqueda Scopus. Fuente: Elaboración propia.....	20
Figura 4. Estrategia de búsqueda CINAHL. Fuente: Elaboración propia.	22
Figura 5. Estrategia de búsqueda PEDro. Fuente: Elaboración propia	23
Figura 6. Estrategia de búsqueda BVS. Fuente: Elaboración propia	25
Figura 7. Resultados de la estrategia de búsqueda sin filtros.	27
Figura 8. Resultados de la estrategia de búsqueda con filtros automáticos.	28
Figura 9. Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos. Fuente: Elaboración propia.	30
Figura 10. Total de los artículos seleccionados según las bases de los datos.....	31
Figura 11. Distribución de los artículos seleccionados según por año de publicación.	32
Figura 12. Distribución de los artículos seleccionados según por tipo de estudio.....	32

ÍNDICE DE ABREVIATURAS O ACRÓNIMOS

SP: Suelo Pélvico

DSP: Disfunción del suelo pélvico

IU: Incontinencia urinaria

IF: Incontinencia fecal

POP: Prolapso de órganos pélvicos

DSF: Disfunción sexual femenina

IA: Incontinencia anal

DRAM: Diástasis del recto abdominal

GAH: Gimnasia Abdominal Hipopresiva

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud

MeSH: Medical Subject Headings

CINHAL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

PEDro: Physiotherapy Evidence Database

BVS: Biblioteca Virtual de la Salud

PFM: Músculos del suelo pélvico

PFMT: Entrenamiento muscular del suelo pélvico

PFME: Ejercicios musculares del suelo pélvico

EMPP: Entrenamiento muscular del piso pelviano

RESUMEN

Introducción: La alta incidencia de disfunción del suelo pélvico en la población femenina hace que sea un problema de salud importante y que además conlleva repercusiones psicológicas que impiden a la mujer tener una vida normal. El embarazo y el parto es uno de los principales factores de riesgo de padecer esta disfunción. Los estudios demuestran que el entrenamiento muscular en la recuperación del suelo pélvico posparto es efectivo para reducir la aparición de las disfunciones pélvicas.

Objetivos: Describir el efecto del entrenamiento muscular en la recuperación del suelo pélvico posparto.

Diseño: Revisión integradora.

Metodología: Se realiza la búsqueda en las distintas bases de datos PubMed, La Biblioteca Cochrane Plus, Scopus, CINHAL, PEDro y BVS mediante las palabras claves con sus DeCS y Mesh para realizar una búsqueda bibliográfica sistematizada. Se aplica los filtros, los criterios y la calidad metodológica.

Resultados: Se obtiene un total de 20 artículos. Estos artículos se han distribuido de la siguiente manera representado en porcentajes: el 25% (n=5) se ha recogido de PubMed, el 10% (n=2) de La Biblioteca Cochrane Plus, el 40% (n=8) de Scopus, el 15% (n=3) de CINHAL y el 10% (n=2) en PEDro.

Discusión y Conclusiones: Se comprueba la eficacia del entrenamiento muscular para la recuperación del suelo pélvico tras el parto. También se expone que al tener un entrenamiento individual y supervisado por un profesional cualificado o por un fisioterapeuta hace aún más exitoso el tratamiento.

Palabras claves: Suelo Pélvico, Posparto, Entrenamiento muscular y Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: The high incidence of pelvic dysfunction in the feminine population makes it a major health problem which implies psychological repercussions that keep women off having a normal life. The pregnancy and delivery are one of the principal risk factors for having this disease. Studies show that the muscular training in the recovery of pelvic floor postpartum are effective for reducing the emergence of pelvic dysfunctions.

Objectives: Describe the effect of muscular training in the recovery of pelvic floor postpartum.

Design: Integrative review.

Methodology: The review is done in the various data bases PubMed, The Cochrane Library Plus, Scopus, CINHALL, PEDro and BVS through key words with their DeCS and Mesh to carry out a systemized bibliographic search. Filters, criteria and methodologic quality are applied.

Results: A total of 20 articles are obtained. These articles have been distributed by the following way, represented in percentages: the 25% (n=5) are collected from PubMed, the 10% (n=2) from The Cochrane Library Plus, the 40% (n=8) from Scopus, the 15% (n=3) from CINHALL and the 10% (n=2) from PEDro.

Discussion and Conclusions: The effectiveness of muscular training for the recovery of pelvic floor after delivery is verified. It is also exposed that having an individual training and supervised by a qualified professional or by a physiotherapist makes more successful the training.

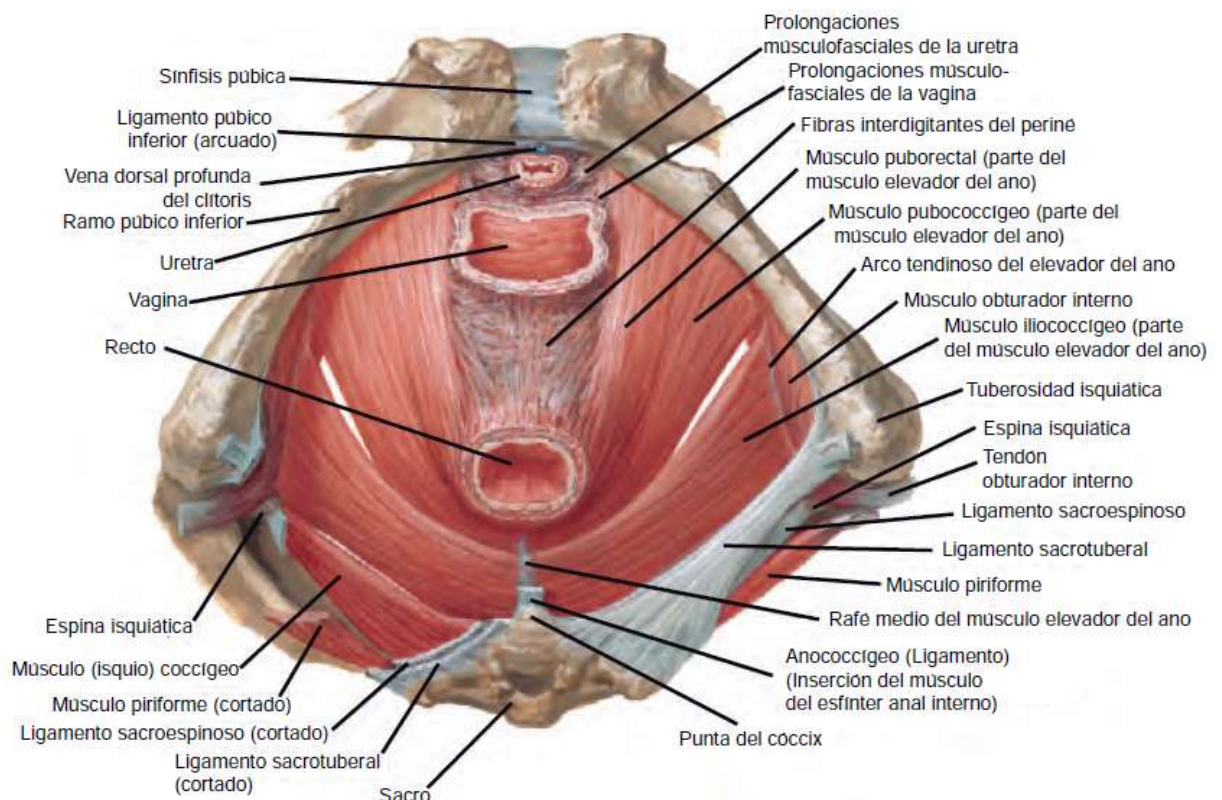
Key words: Pelvic floor, Postpartum, Muscle training and Physiotherapy.

1.-INTRODUCCIÓN

1.1.-Anatomía descriptiva del suelo pélvico

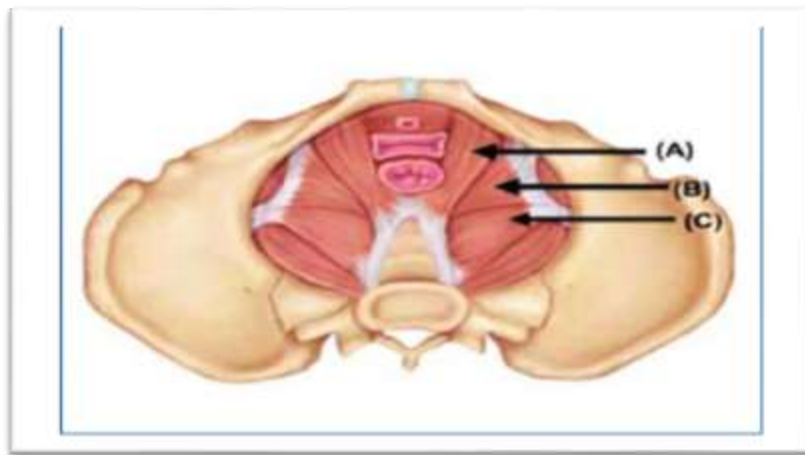
El “suelo pélvico” (SP), también llamado “perineo” o “periné” es un conjunto de músculos, ligamentos y fascias que forman una estructura similar a la “hamaca” para los órganos pélvicos. Estos órganos se clasifican en tres sistemas diferentes pero enlazados mediante tejidos conectivos sin existir una verdadera división entre ellos: el sistema urinario que está formado por la vejiga y uretra, el sistema genital o reproductivo compuesto por el útero, anexos y vagina y el sistema digestivo que constituye el recto y ano. A continuación, se explica su papel de función sobre el suelo pélvico. El sistema urinario y el de genital o reproductivo, juntos, forman el sistema genitourinario. En la mujer, la proporción de su útero, puede variar según si ha tenido hijos o no. Y está fijado por varios ligamentos que hace que se mantenga en su lugar tanto en reposo como en los cambios de presión intraabdominal. En cuanto al sistema digestivo, su función principal es tener una adecuada continencia fecal¹. La ilustración 1 muestra el periné y sus músculos.

Ilustración 1. El periné y sus músculos². Fuente: Atlas of Human Anatomy 4th. Edition Saunders.



El músculo fundamental en el SP es el elevador del ano y está compuesto por tres grupos de fibras musculares: el haz puborrectal, pubococcígeo y iliococcígeo. El haz puborrectal (A) avanza hasta el recto en forma de “U”. El haz pubococcígeo (A) se origina en la sínfisis del pubis situando al nivel de cóccix. El haz iliococcígeo (B) se inserta en el músculo elevador del ano. Además, este músculo elevador del ano se conjunta con un segundo músculo del suelo pélvico denominado el músculo coccígeo (C) y juntos forman el diafragma pélvico. Este diafragma se extiende en dirección al conducto anal como un “embudo” llamado así por su forma de “V” formando la mayor parte del suelo pélvico¹. La ilustración 2 muestra los músculos del SP.

Ilustración 2. Músculos del suelo pélvico¹. Fuente: Anatomía del suelo pélvico.



1.2.-Equilibrio pelvipерineal

Aparte de conocer un poco la anatomía, también hay que tener en cuenta el equilibrio pelvipерineal para poder explicar la complejidad del periné femenino. Para que se produzca este equilibrio hay que asegurar la integridad de los tres sistemas y son las siguientes: el de suspensión que está formado por ligamentos, el sistema cohesivo compuesto por fascias y el sistema de sostén integrado por músculos³.

Además, tienen que cumplir una serie de requisitos y son las siguientes: ser flexibles para permitir el desarrollo de un embarazo y el proceso del parto, ser lo bastante resistentes para conservar una estática pelviperineal normal para cualquier situación en el que se dé una presión abdominal mayor y por último, conservar una memoria para permitir su restitución³.

Los autores sitúan la piedra angular del equilibrio pelviperineal en la vagina y sus conexiones. Además, Delancey la separa en tres niveles³. (Ver anexo 1)

- El nivel I corresponde al tercio superior de la vagina. Una lesión en este nivel provocará un descenso del útero (ptosis uterina) o incluso el prolapso del fondo vaginal tras una histerectomía³.
- El nivel II pertenece al tercio medio de la vagina. Un desequilibrio a este nivel provoca la formación de un cistocele o de un rectocele³.
- El nivel III engloba la porción distal de la vagina. La insuficiencia de este sistema provoca la aparición de una incontinencia urinaria de esfuerzo³.

1.3.-Funciones destacadas del suelo pélvico

- Funciones de continencia: “Controla los esfínteres para una correcta micción y defecación”⁴.
- Función sexual: “Los músculos perineales tonificados mejoran la calidad de las relaciones sexuales”⁴.
- Función reproductiva: Se da en el periodo expulsivo donde la gestante tiene un deseo de empujar⁴.
- Función de sostén: “El periné sostiene la vejiga, el útero, la vagina y el recto”⁴.

El SP es capaz de hacer las funciones primordiales durante un período de tiempo, el cual se puede alargar si se hace bien los ejercicios para fortalecerlo pero llegará un momento en que la pérdida de la tonicidad dará lugar a las disfunciones del suelo pélvico (DSP)⁴.

1.4.-Los trastornos del suelo pélvico

Los trastornos del SP constituyen una enfermedad crónica importante con una gran prevalencia en la población y lo respaldan los siguientes estudios: Según el Grupo Español de Suelo Pélvico (GESP), el 40% de las mujeres están afectadas y según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2050 , un tercio de las mujeres entre 45-50 años de edad estará afectada por alguna trastorno⁵. Y Delancey afirma que 1 de cada 10 mujeres tendrá una DSP como para requerir una cirugía correctora y asegura que es un problema de salud pública importante y nombra a las disfunciones como "la epidemia oculta"⁶.

Además se menciona una serie de factores de riesgo que hacen que las mujeres sean más propensas a padecer este trastorno^{7,8}:

- Embarazo y parto
- Ser obesa o tener sobrepeso.
- Estreñimiento.
- Tener tejidos más débiles.
- Envejecimiento.
- Menopausia.
- Cirugía

1.5.-Manifestaciones clínicas de las disfunciones del suelo pélvico

- ❖ **Incontinencia urinaria (IU):** El International Continence Society (ICS) la define como “la pérdida involuntaria de orina que implica un problema social o de higiene”⁹.
- ❖ **Incontinencia fecal (IF):** “Escape involuntario de deposiciones y/o gases”¹⁰.
- ❖ **Vejiga hiperactiva (VH):** Expulsa orina en el momento equivocado. Los síntomas son orinar ocho o más veces al día o más de dos veces a la noche, ganas repentinas de orinar y pérdida de orina luego de haber tenido las ganas de orinar¹¹.
- ❖ **Prolapso de órganos pélvicos (POP):** Son los órganos contenidos en la pelvis y al no estar bien sujetos, descienden y salen a través de la vagina hacia el exterior. El síntoma más común es la sensación de pesadez o de tener un bulto en la vagina¹².
- ❖ **Anomalías sensitivas**

- ❖ **Disfunción sexual femenina (DSF).** Es un problema común que afecta a las mujeres en algún momento de su vida. Se suele haber ausencia de interés o deseo sexual, falta de orgasmo y dispareunia (dolor persistente durante las relaciones sexuales) y vaginismo (dificultad para la penetración)¹³.
- ❖ **Síndromes dolorosos crónicos pelvianos.** Este dolor pélvico se localiza al nivel del abdomen inferior o pelvis y persiste durante al menos seis meses. Puede presentarse de forma continua o intermitente, sin que se asocie a un proceso cíclico menstrual o al mantenimiento de relaciones sexuales¹⁴.

1.6.- Suelo pélvico y posparto

El posparto es un “proceso fisiológico que comprende desde el final del parto hasta que el organismo materno regresa a su estado basal”¹⁵. Los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo como el aumento de peso o las lesiones del SP, provocados por el parto podrían dar lugar a una DSP¹⁶.

La incidencia de estas disfunciones ha sido objeto de múltiples estudios y arrojan cifras muy variadas, pero en general, demuestran que tras el parto, existe un elevado riesgo de padecer una DSP.

Delancey, Rortveit, Blomquist y Naser exponen que existe una mayor prevalencia de padecerlo en un parto vaginal que una cesárea y es aún mayor al tener un parto vaginal instrumentado mediante fórceps y ventosas^{6,17-19}. En cuanto a los síntomas, Junqueira comenta que los síntomas más frecuentes relacionados al posparto son la IU y la dispareunia²⁰.

En España, Palacios y Díaz aseguran que el parto vaginal tiene una relación causa y efecto con la IU y su prevalencia tras el parto varía entre el 6% hasta 43%²¹. Además Sánchez et al corrobora que el parto se asocia significativamente con la IU posparto. Esta incontinencia persistió en una cuarta parte de las mujeres y su proporción de incidencia en la población femenina fue del 49%²².

1.7.- Diástasis de los rectos abdominales (DRAM)

Sin embargo, también cabe comentar otra patología que afecta también a la mujer puérpera tras el parto. La pared abdominal tiene funciones importantes que actúan sobre la postura, el movimiento y estabilidad del tronco y pelvis así como de soporte para las vísceras abdominales; durante el embarazo debido a los cambios hormonales, a las tensiones que se somete la pared debido al desarrollo del feto y el desplazamiento de las vísceras puede ocasionar la DRAM²³.

Para que sea una diástasis patológica tiene que haber una extensión superior a 2.7 cm a nivel del ombligo. Un aumento en la distancia provoca una debilitación de los músculos abdominales y alterar las funciones mencionadas anteriormente²³. (Ver anexo 2)

1.8.-Abordaje diagnóstico-terapéutico.

Para realizar un diagnóstico, se hace mediante una entrevista clínica, una exploración física y una valoración que engloba la parte muscular, el equilibrio pelviperineal y la movilidad de los órganos pélvicos. Se trata una serie de procedimientos cualitativos y cuantitativos que valoran los parámetros biomecánicos abdomino-pelvi-perineales²⁴.

Cabe comentar, que para la valoración muscular, se ha utilizado la escala de Laycock, también llamada la escala de Oxford que mide la intensidad de la contracción y el grado de prolapso que puede tener la mujer en el periodo postparto. También se ha desarrollado un prototipo de valoración denominado “PERFECT (P = power, E = endurance, R = repetitions, F = fast, ECT = every contraction timed)” que se trata de una serie de ejercicios de reeducación muscular para cada uno de los pacientes²⁴. Para ver las escalas, véase los anexos 3 y 4.

1.9.-Tratamientos fisioterapéuticos en el posparto

Una vez diagnosticado la DSP, se emplea la fisioterapia como tratamiento. Esta herramienta aplicada en el posparto tiene como objetivo la corrección de los posibles daños surgidos tras el embarazo y parto y la recuperación de las capacidades funcionales del SP. Los diferentes métodos empleados son las siguientes:

- ❖ Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH). Su finalidad es revertir el deterioro de la pared abdominal y del suelo pélvico sufrido durante el embarazo y el parto²⁵.
- ❖ Ejercicios de Kegel y activación del trasverso: Estos ejercicios fueron inventados por el ginecólogo estadounidense Arnold H. Kegel. Sirven para fortalecer los músculos del SP para restaurar su capacidad funcional después del parto y para la prevención de la incontinencia urinaria de esfuerzo²⁶.
- ❖ Fisioterapia perineal: Se utiliza la biofeedback, la estimulación eléctrica, crioterapia o ultrasonidos. Estas herramientas hacen que la actividad eléctrica de los músculos del SP lo conviertan en señales algo medibles, visibles y audibles y así la persona afectada puede hacer la contracción muscular de forma correcta ya que es consciente de ello^{27,28}.
- ❖ Ejercicios de aspiración diafragmática: Estos ejercicios fueron descritos por Marcell Caufriez y se trata de relajar el diafragma por acción voluntaria y por ello se activará la musculatura del SP^{26,27}.
- ❖ Ultrasonido terapéutico. Disminuye el dolor por los procesos inflamatorios del periné, provocados por el parto. También está indicado para las mujeres con dispareunia^{26,27}.
- ❖ Bolas chinas. También denominadas bolas de geisha o Ben Wa, tienen origen en Japón y consisten en una o dos bolas unidas por cordón que en su interior contienen bolas metálicas más pequeñas. El peso de la bola aumentará el tono de la musculatura perineal^{26,27}.
- ❖ Pesas o conos vaginales. Son parecidas a las bolas chinas, pero con la principal diferencia de que las pesas no contienen una bola miniatura en su interior y no se producen ninguna vibración. Se tiene que contraer y relajar voluntariamente el suelo pélvico²⁹.

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

- ❖ Ejercicios de core. También llamado entrenamiento muscular abdominal profundo. Hace referencia a toda la musculatura profunda de la cavidad abdominal y el suelo pélvico. Esta actividad favorece una estabilidad del tronco y fortalecen todos esos músculos aportando estabilidad central y cierre de la diástasis²⁷.

También existen otros tipos como hidroterapia, termoterapia, crioterapia, reeducación vesical, fisioterapia respiratoria y yoga. Además, existen unos ejercicios denominados Lechman, que se trata de realizar las tareas habituales con el bebé y se ha demostrado que los movimientos que hace diariamente la mujer son efectivos para la recuperación^{26,27}.

2.-JUSTIFICACIÓN

Me pareció interesante la idea de relacionar la disfunción del suelo pélvico con el posparto y así saber si los diferentes ejercicios de entrenamiento muscular proporcionan efectos positivos para la recuperación de la capacidad funcional del suelo pélvico afectado tras el parto.

También realizo este trabajo por su alta prevalencia en la población femenina. Hay una gran parte de las puérperas e incluso profesionales sanitarios que no dan importancia a esta patología porque lo consideran algo normal al tener un bebé cuando realmente es un problema de salud importante con repercusiones psicológicas. Al considerar normal esta patología unida a la vergüenza para quien la padece hace que su diagnóstico se retrase quedando en consecuencia su prevalencia subestimada.

3.-OBJETIVOS

3.1.-Objetivo principal

- Describir el efecto del entrenamiento muscular en la recuperación del suelo pélvico posparto.

3.2.-Objetivos secundarios

- Analizar el efecto del entrenamiento muscular sobre la incontinencia urinaria y la incontinencia fecal o anal posparto asociado al DSP.
- Analizar el efecto del entrenamiento muscular sobre el prolapso de órganos pélvicos, la diástasis del recto abdominal y las lesiones del esfínter anal al DSP.

4.-METODOLOGÍA

4.1.-Diseño

EL estudio realizado se trata de una revisión integradora de la literatura. Con ello, se consigue contestar a los objetivos planteados en el trabajo de final de grado sobre si existe una eficiencia del entrenamiento muscular durante el posparto.

4.2.-Formulación de la pregunta clínica

La finalidad de esta revisión integradora consiste en contestar la pregunta en formato P.I.O. La formulación de esta pregunta queda recogida en la tabla 1.

Tabla 1. Formulación pregunta P.I.O

¿Es efectivo el entrenamiento muscular del suelo pélvico en las mujeres puérperas?	
P	Mujeres puérperas
I	Realizar entrenamiento muscular
O	Demostrar el efecto del entrenamiento muscular sobre el suelo pélvico posparto.

Fuente: Elaboración propia

4.3.-Palabras claves y descriptores utilizados

En primer lugar, se seleccionaron unas palabras claves relacionadas con el tema del trabajo. Estas palabras clave son “entrenamiento muscular”, “fisioterapia”, “suelo pélvico” y “posparto”. Asimismo, se usaron los DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y los MeSH (Medical Subject Headings) de la Biblioteca Nacional de Estados Unidos para realizar una búsqueda bibliográfica sistematizada. A continuación, hay una tabla que muestran las palabras claves empleadas en la búsqueda.

Tabla 2. Palabras clave para la búsqueda.

LENGUAJE NATURAL	Lenguaje Natural en inglés	Lenguaje Estructurado			
		DECS			MESH
		Castellano	Inglés	Portugués	Inglés
Suelo pélvico	Pelvic floor	Diafragma pélvico	Pelvic floor	Diafragma da Pelve	Pelvic Floor
Posparto	Postpartum	Período Posparto	Postpartum Period	Período Pós-Parto	Postpartum Period
Entrenamiento muscular	Muscle training	Terapia por ejercicio	Exercise therapy	Terapia por Exercício	Exercise Therapy
Fisioterapia	Physiotherapy	Fisioterapia	Physical therapy speciality	Fisioterapia	Physical Therapy Speciality

Fuente: Elaboración propia.

4.4.-Bases de datos consultados

Una vez finalizada la estrategia de búsqueda, se ejecutó en las bases de datos PubMed, La Biblioteca Cochrane Plus, Scopus, CINHALL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), PEDro (Physiotherapy Evidence Database) y la BVS (Biblioteca Virtual de la Salud) para encontrar la información.

4.5.-Estrategia de búsqueda

Las búsquedas se llevaron a cabo con la combinación de los cuatro términos MESH con su lenguaje natural en inglés mediante el operador booleano “OR” y finalmente se añade el conector “AND” para unir todos los grupos formados.

A continuación se explica detalladamente la estrategia de búsqueda llevada a cabo en cada base de datos para la realización de la revisión integradora de la literatura científica.

4.5.1.-PubMed/Medline

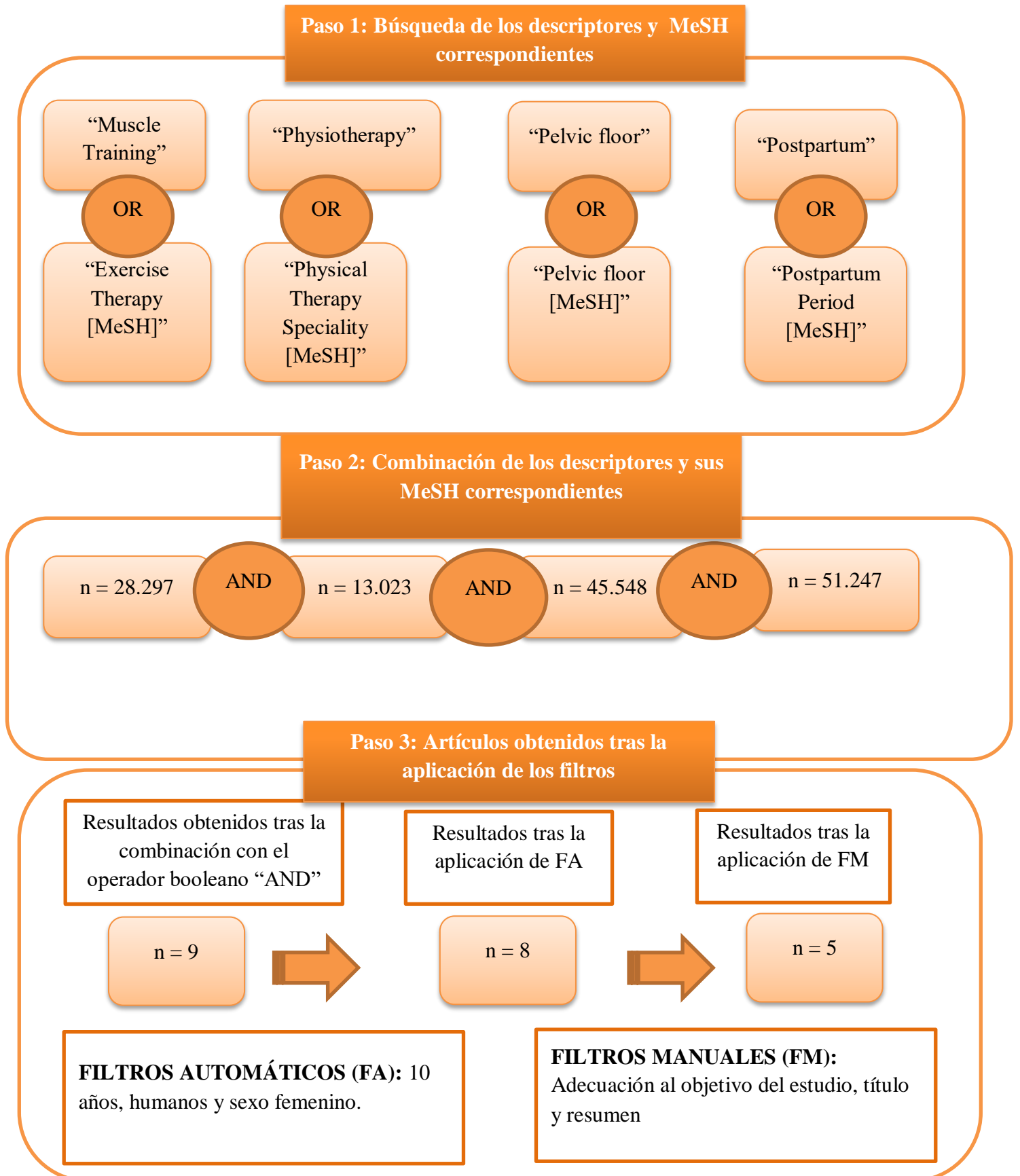
Para la obtención de los artículos procedentes de dicha base de datos, se utilizó la opción de búsqueda avanzada. En primer lugar, se aplicaron los descriptores del lenguaje natural “muscle training”, “physiotherapy”, “pelvic floor” y “postpartum”.

Posteriormente se realizó la búsqueda de los descriptores en terminología MeSH. Los thesauros MeSH obtenidos fueron los siguientes: “Exercise Therapy [MeSH]”, “Physical Therapy Speciality [MeSH]”, “Pelvic Floor [MeSH]” y “Postpartum Period [MeSH]”.

Se combinaron los términos del lenguaje natural y sus MeSH por el operador booleano “OR” y cada grupo se conectó con el resto mediante el operador “AND”.

El resultado de la búsqueda fue 9 artículos. Se aplicaron los filtros automáticos que ofrece la base de datos “10 años”, “estudios en humanos” y “sexo femenino” y posteriormente, el filtro manual que se trata de adecuar el artículo al objetivo del estudio, título y resumen y el número de artículos se redujo hasta un total de 5 artículos. La búsqueda queda detallada en la siguiente página.

Figura 1. Estrategia de búsqueda PubMed. Fuente: Elaboración propia.



4.5.2.-Biblioteca Cochrane Plus

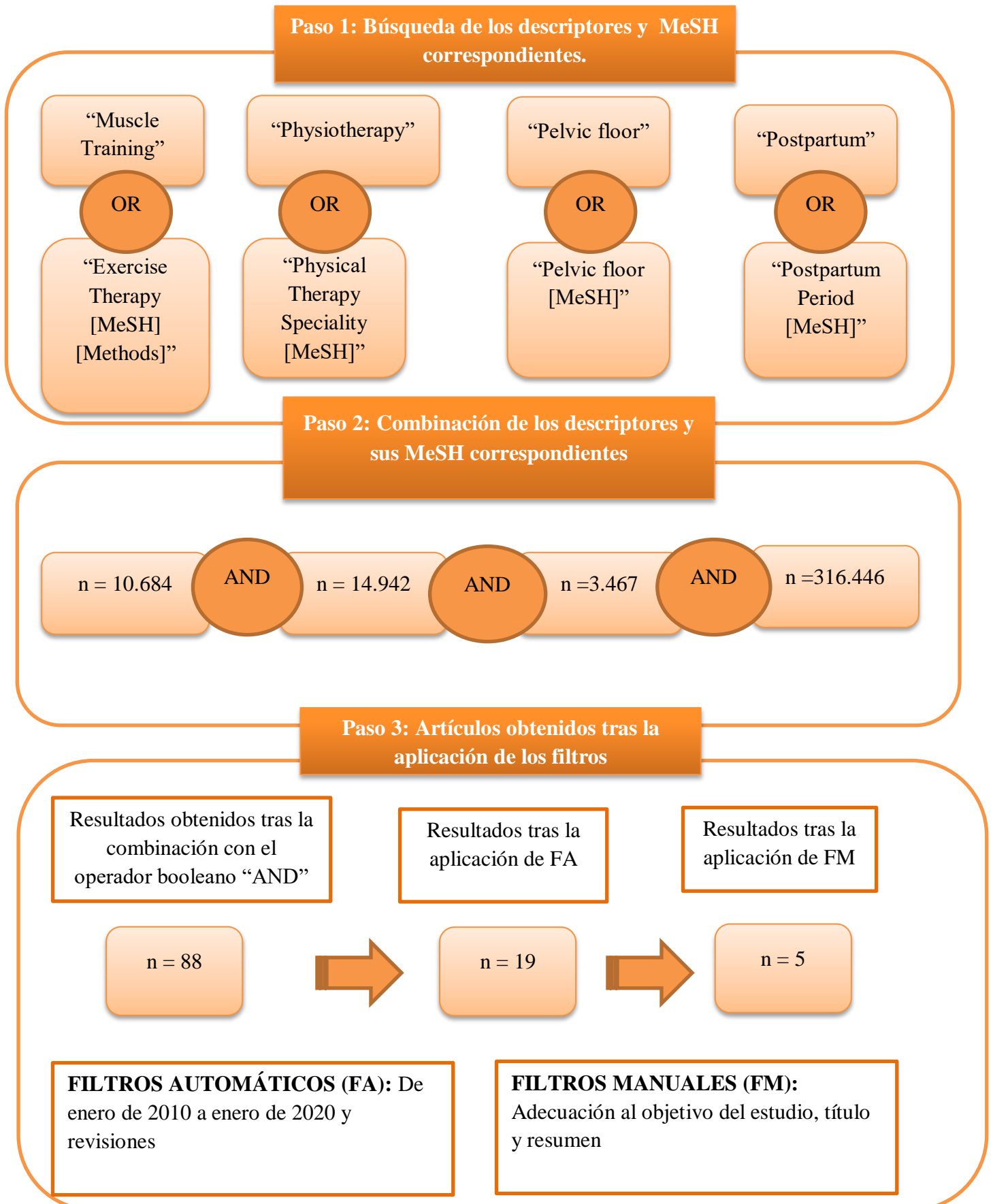
En esta base de datos se buscaron los términos de lenguaje natural y posteriormente se combinaron con sus thesauros MeSH mediante el operador “OR”.

Finalmente, se efectuó la combinación de los grupos anteriores mediante el operador booleano “AND”.

Los resultados fueron 88 artículos y tras aplicar los filtros automáticos “enero de 2010 a enero de 2020” y “revisiones” y el filtro manual, se obtuvieron 5 artículos.

La estrategia de búsqueda queda representada en la Figura 2.

Figura 2. Estrategia de búsqueda Cochrane. Fuente: Elaboración propia



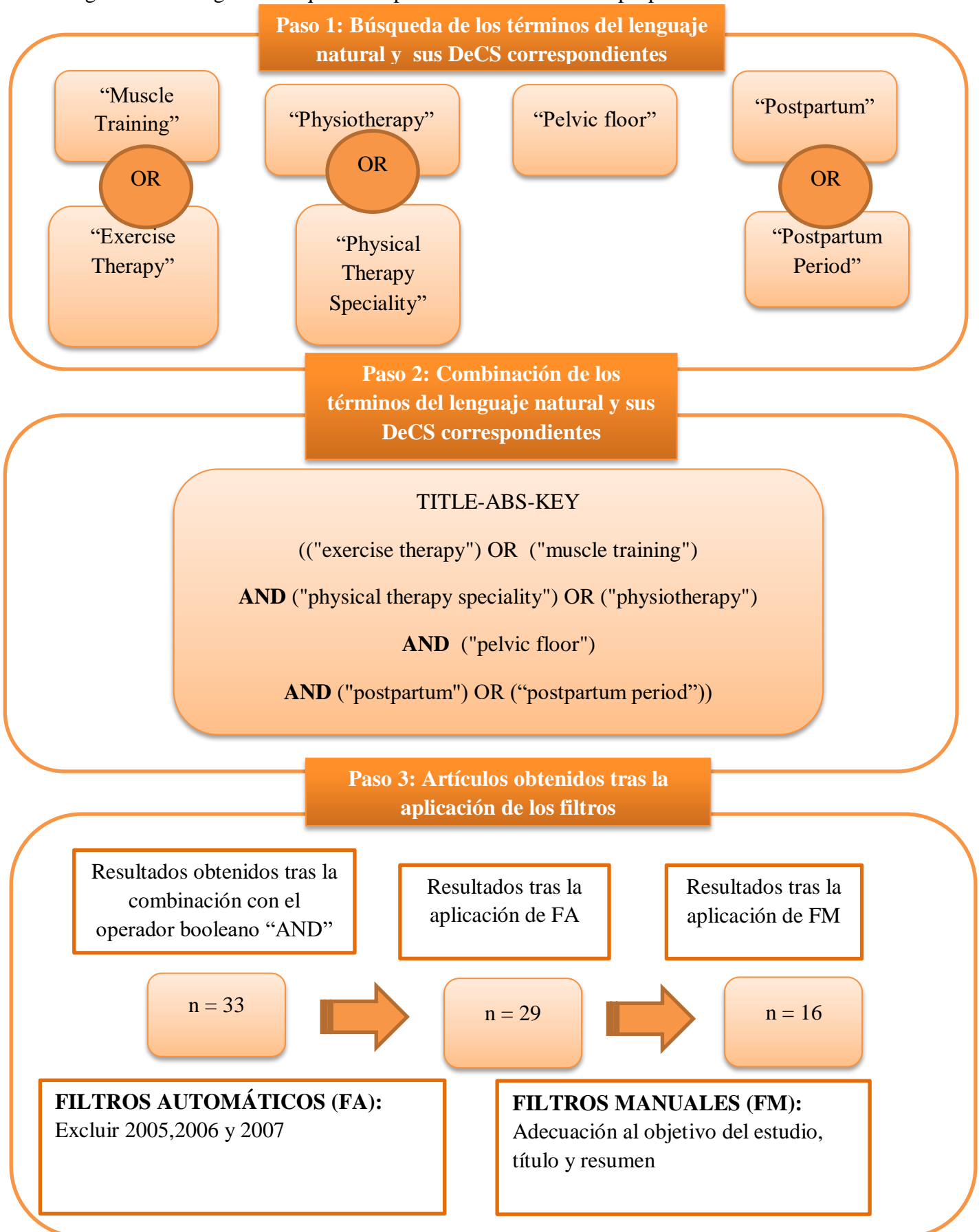
4.5.3.-Scopus

En esta base de datos se utilizaron los descriptores del lenguaje natural combinando con sus descriptores DeCS en inglés mediante el booleano “OR” y a continuación se agrupó mediante el booleano “AND”.

Los resultados obtenidos fueron 33 artículos y tras la aplicación del filtro automático “excluir 2005, 2006 y 2007” y el filtro manual se obtuvieron 16 artículos.

Se queda reflejada la búsqueda de estrategia en la Figura 3.

Figura 3. Estrategia de búsqueda Scopus. Fuente: Elaboración propia.



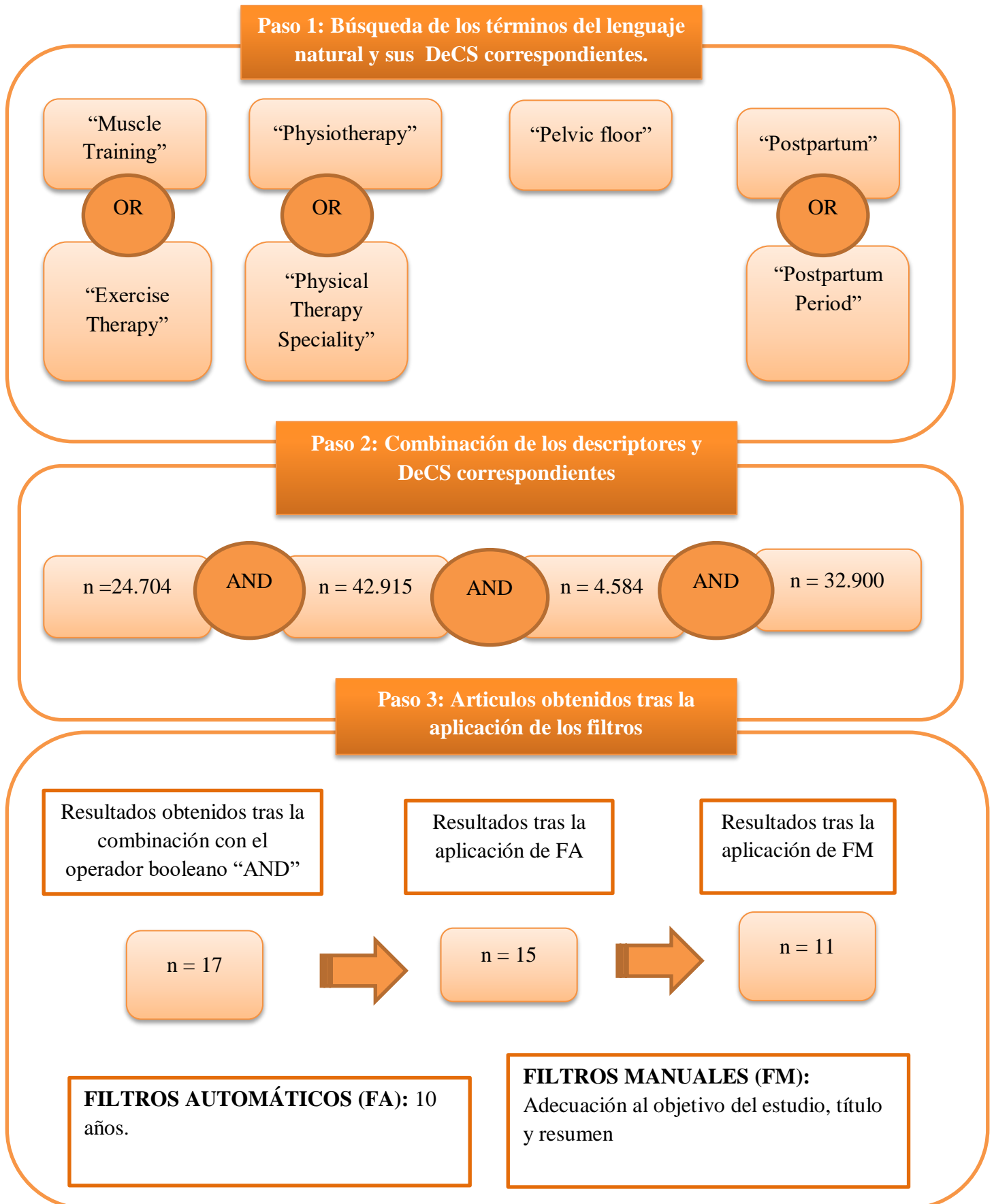
4.5.4.-CINAHL

Para llevar a cabo la búsqueda en esta base de datos citada, se emplearon los términos de lenguaje natural enlazados con los términos DeCS en inglés mediante el operador booleano “OR” ya que no se utiliza el lenguaje controlado MeSH y una vez que se obtuvo grupos formados, se unieron mediante el operador booleano “AND”.

Se obtuvieron 17 artículos y tras aplicar el filtro automático temporal de “2010 a 2020” y el filtro manual, reduciéndose el número de resultados a 11 artículos.

La búsqueda desarrollada en la base de datos citada queda reflejada en la Figura 4.

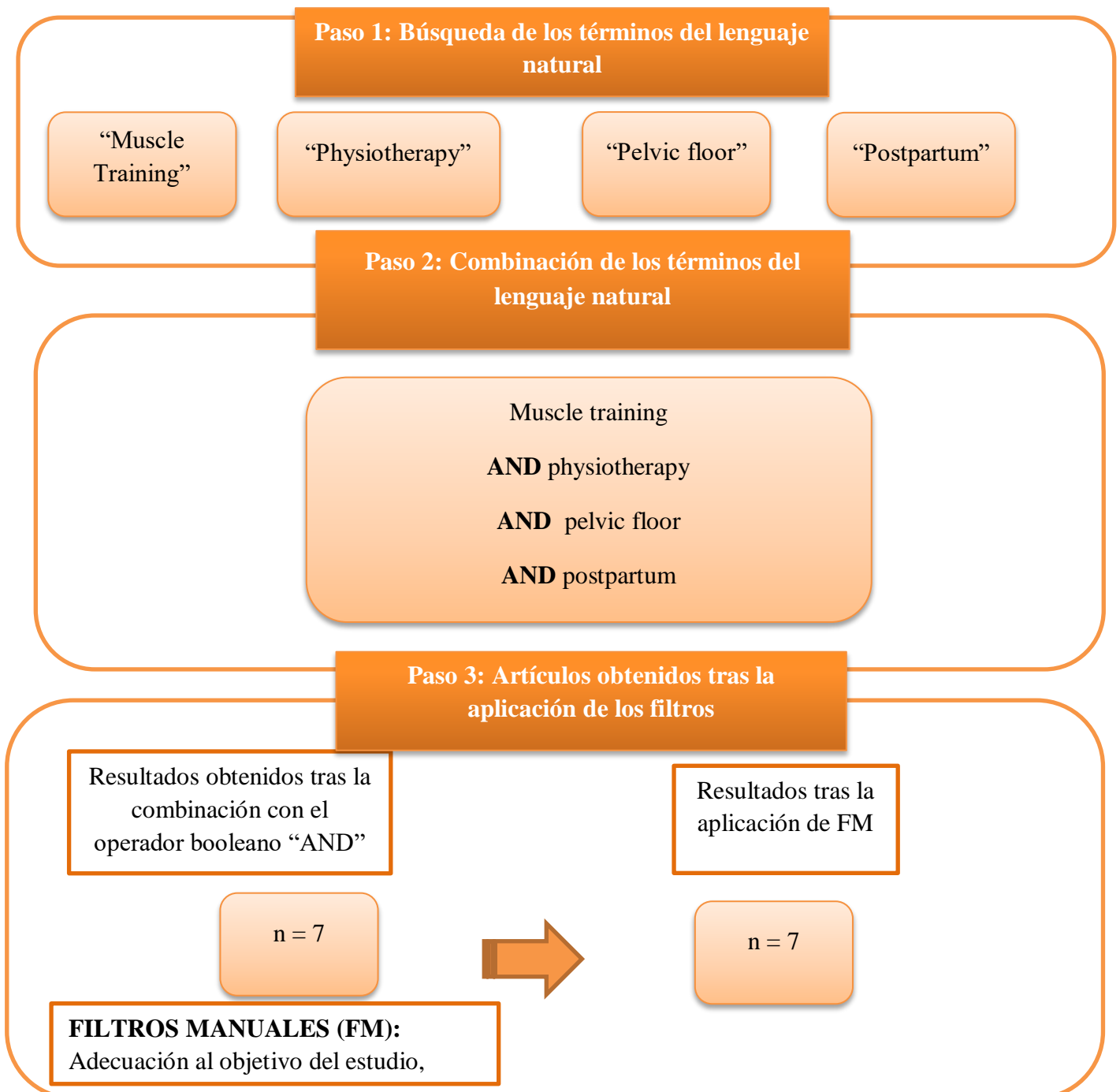
Figura 4. Estrategia de búsqueda CINAHL. Fuente: Elaboración propia.



4.5.5.-PEDro

En esta base de datos, se utilizaron los descriptores del lenguaje natural “muscle training”, “physiotherapy”, pelvic floor” y “postpartum” y la combinación de éstos mediante el operador booleano “AND”. Se obtuvo 7 artículos. La representación de esta estrategia queda expuesta en la figura 5.

Figura 5. Estrategia de búsqueda PEDro. Fuente: Elaboración propia



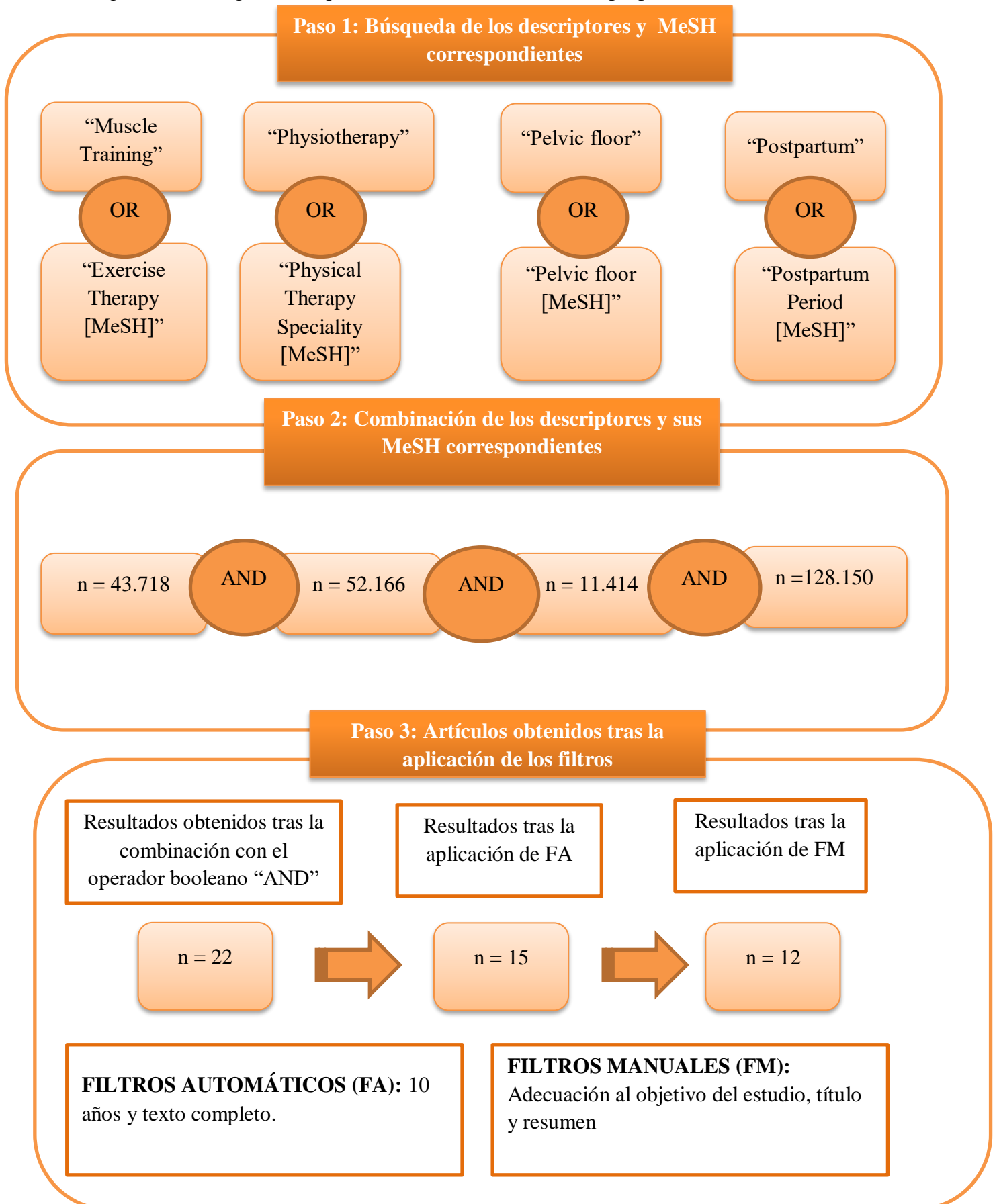
4.5.6.-Biblioteca Virtual de la Salud

La estrategia de búsqueda fue similar a la base de datos PubMed. En primer lugar, se buscaron los descriptores en lenguaje natural combinando con sus descriptores MeSH mediante el operador “OR”.

Finalmente, se efectuó la interrelación de las combinaciones anteriores mediante el operador booleano “AND”.

Los resultados obtenidos fueron 22 artículos y tras aplicar el filtro automático “10 años” y “texto completo” y el filtro manual se obtuvieron 12 artículos”. En la Figura 6 queda reflejada la búsqueda.

Figura 6. Estrategia de búsqueda BVS. Fuente: Elaboración propia



4.6.-Criterios de selección

4.6.1.-Criterios de inclusión

- ❖ Mujeres puérperas.
- ❖ Artículos publicados en los últimos 10 años.
- ❖ Estudios realizados con humanos.
- ❖ Estudios publicados en inglés y español.

4.6.2.-Criterios de exclusión

- ❖ Hombres.
- ❖ Mujeres que no hayan dado luz.
- ❖ Personas mayores.
- ❖ Artículos que no estén publicados en inglés y español.
- ❖ Artículos duplicados.
- ❖ Artículos que no se adecuan a los objetivos establecidos.

4.7.- Lectura crítica

Con la finalidad de evaluar la calidad metodológica de los artículos obtenidos en las diferentes bases de los datos y tras la aplicación de los filtros automáticos tanto como manuales y los criterios de inclusión y exclusión, se aplicó un proceso de evaluación mediante lectura crítica.

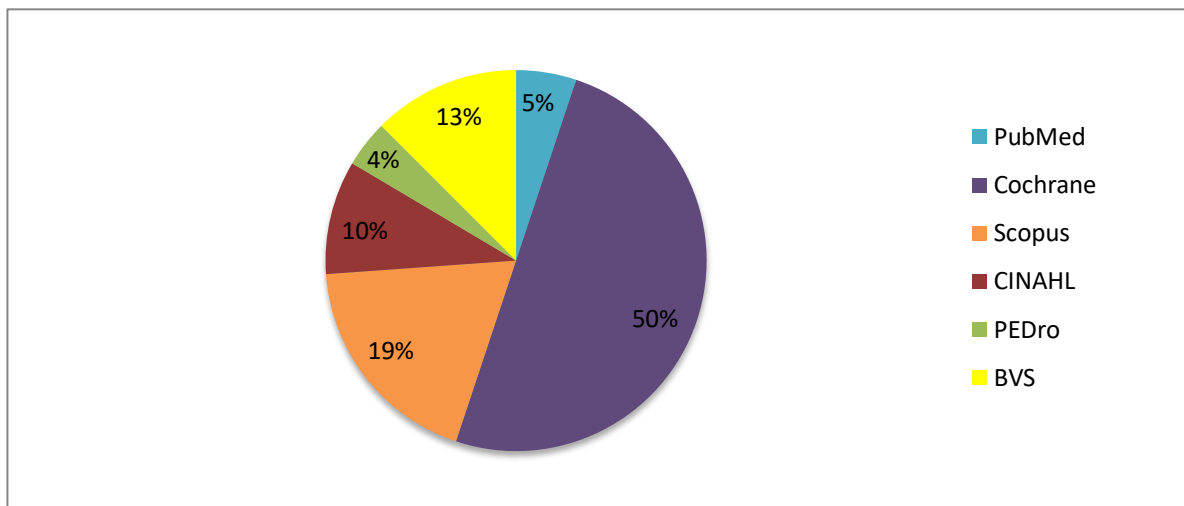
Se utilizaron las herramientas CASPe (Crítical Appraisal Skills Programme español) y la herramienta Lectura Crítica 3.0 para la valoración de las revisiones sistemáticas, los ensayos clínicos y los ensayos clínicos aleatorizados. Mientras que la herramienta STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology) se empleó para el estudio transversal y el estudio cohorte prospectivo. Y por último, se utilizó la herramienta JBI (Instituto Joanna Briggs) para el caso clínico. Para ver las herramientas aplicadas, véase los anexos 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

5.-RESULTADOS

5.1.- Resultados de la búsqueda y proceso de selección de los artículos

Se obtuvo un total de 176 (N) artículos como resultado total tras la aplicación sin filtros en las diferentes bases de datos. Estos artículos se han distribuido de la siguiente manera representado en porcentajes: el 5% (n=9) se ha recogido de PubMed, el 50% (n=88) de La Biblioteca Cochrane Plus, el 19% (n=33) de Scopus, el 10% (n=17) de CINAHL, el 4% (n=7) en PEDro y el 13% (n=22) de la BVS. La figura 9 refleja estos resultados.

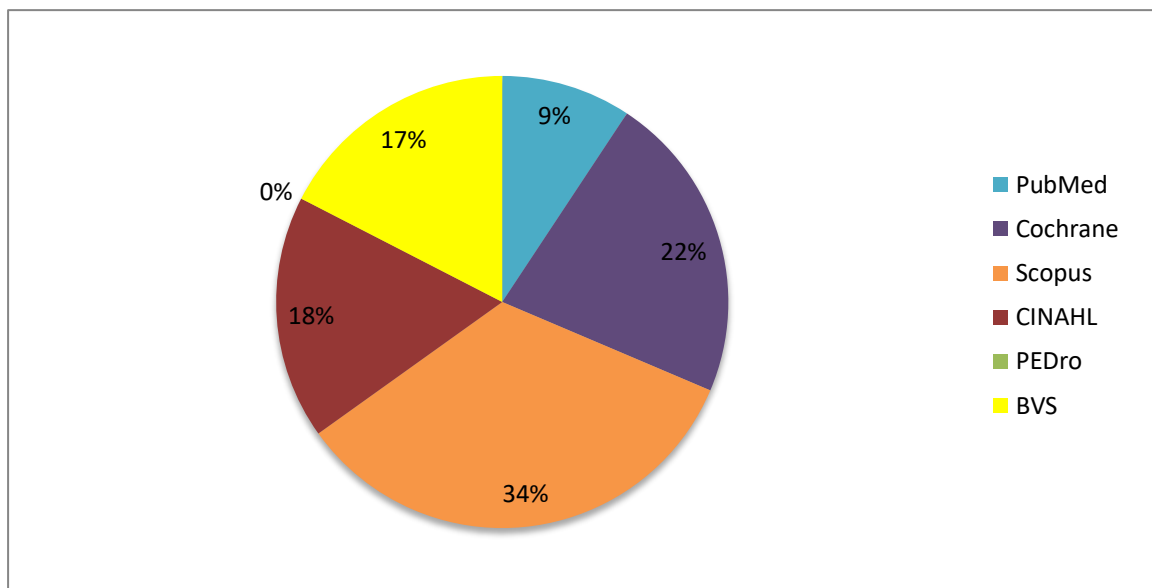
Figura 7. Resultados de la estrategia de búsqueda sin filtros.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se aplican los filtros automáticos correspondientes en cada base de datos, se redujo el número de resultados obtenidos en cada una de ellas, con un total de 86 (N) artículos. Estos artículos se han distribuido de la siguiente manera, representado en porcentajes: el 9% (n=8) de PubMed, el 22% (n=19) de la Biblioteca Cochrane Plus, el 34% (n=29) de Scopus, el 18% (n=15) de CINAHL y el 17% (n=15) de la BVS. Respecto a la base de datos PEDro, no se aplicó ningún filtro automático, por lo que no se redujo ningún artículo. La figura 10 representa gráficamente estos datos en porcentaje.

Figura 8. Resultados de la estrategia de búsqueda con filtros automáticos.



Fuente: Elaboración propia.

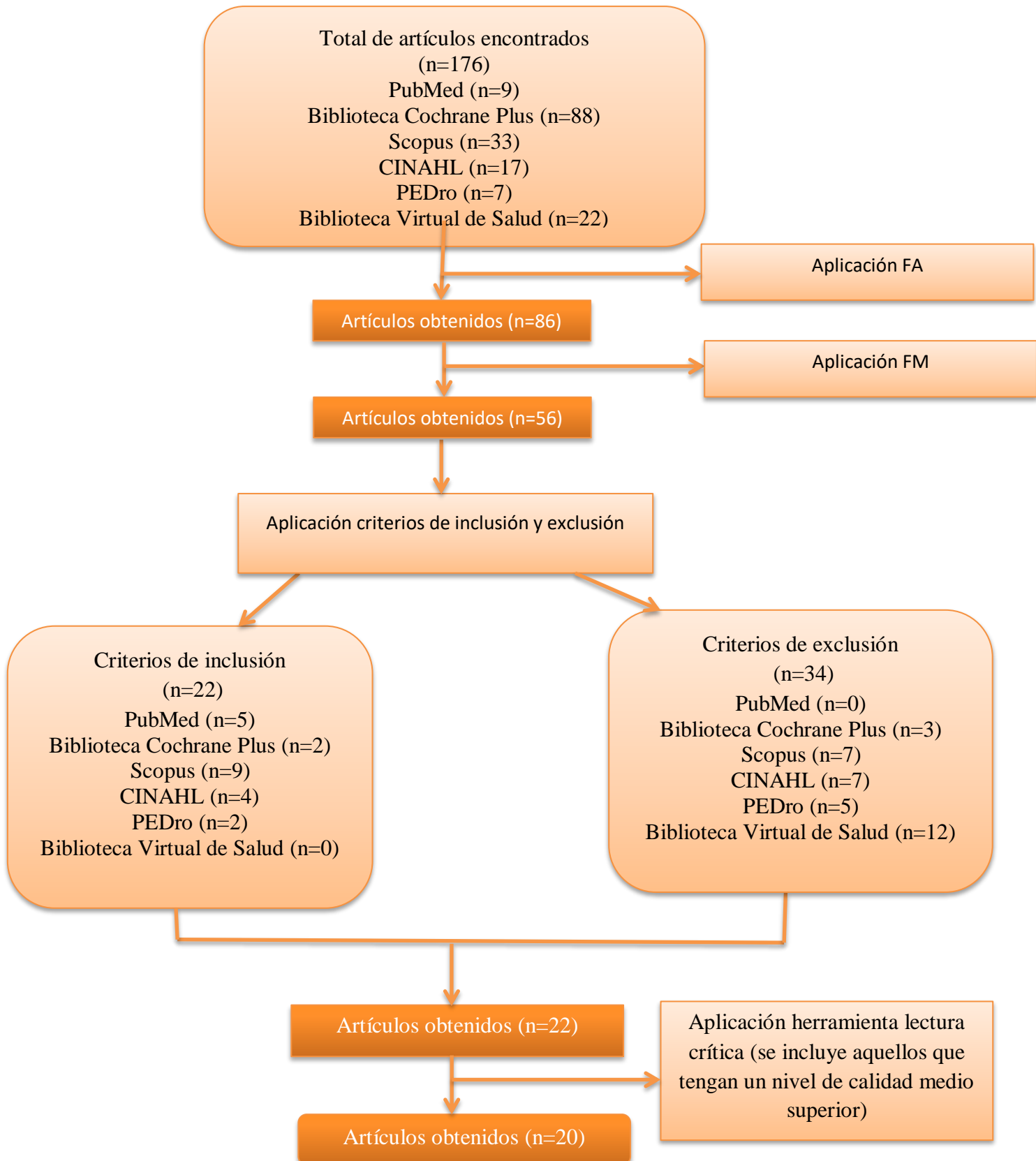
Del total de artículos recuperados ($n=86$) tras la aplicación de los filtros automáticos, posteriormente se aplica el filtro manual y se trata de hacer una lectura del estudio, título y resumen en cada una de las bases de datos. Se obtuvo un total de 56 artículos; un 9% ($n=5$) de PubMed, el 9% ($n=5$) de la Biblioteca Cochrane Plus, el 28% ($n=16$) de Scopus, el 20% ($n=11$) de CINAHL, el 12% ($n=7$) de PEDro y el 21% ($n=12$) de la BVS. Tras la aplicación de los filtros tanto automáticos como manuales, se procede a aplicar los criterios de inclusión y exclusión.

En relación a los artículos incluidos ($n=22$) en el estudio; un 23% ($n=5$) de PubMed, un 9% ($n=2$) de la Biblioteca Cochrane Plus, el 41% ($n=9$) de Scopus, el 18% ($n=4$) de CINAHL y un 9% ($n=2$) de PEDro.

Los artículos no incluidos en el estudio fueron excluidos, según las causas de eliminación las siguientes: artículos duplicados (n=24), idioma diferente a inglés o español (n=1) y por no estar relacionado al objetivo del estudio (n=9). De ellos, el 9% (n=3) corresponden de Cochrane, el 20% (n=7) de Scopus, el 20% (n=7) de CINAHL, el 15% (n=5) de PEDro y el 35% (n=12) de la BVS.

Finalmente, quedando un total de 22 (N) artículos, se realiza una lectura completa aplicando la herramienta de lectura crítica correspondiente a aquellos artículos relacionados con nuestro objetivo. Se eligieron 20 artículos, de las cuales, son estudios válidos y de buena calidad y los otros dos artículos fueron descartados por no tener un nivel de calidad media o alta.

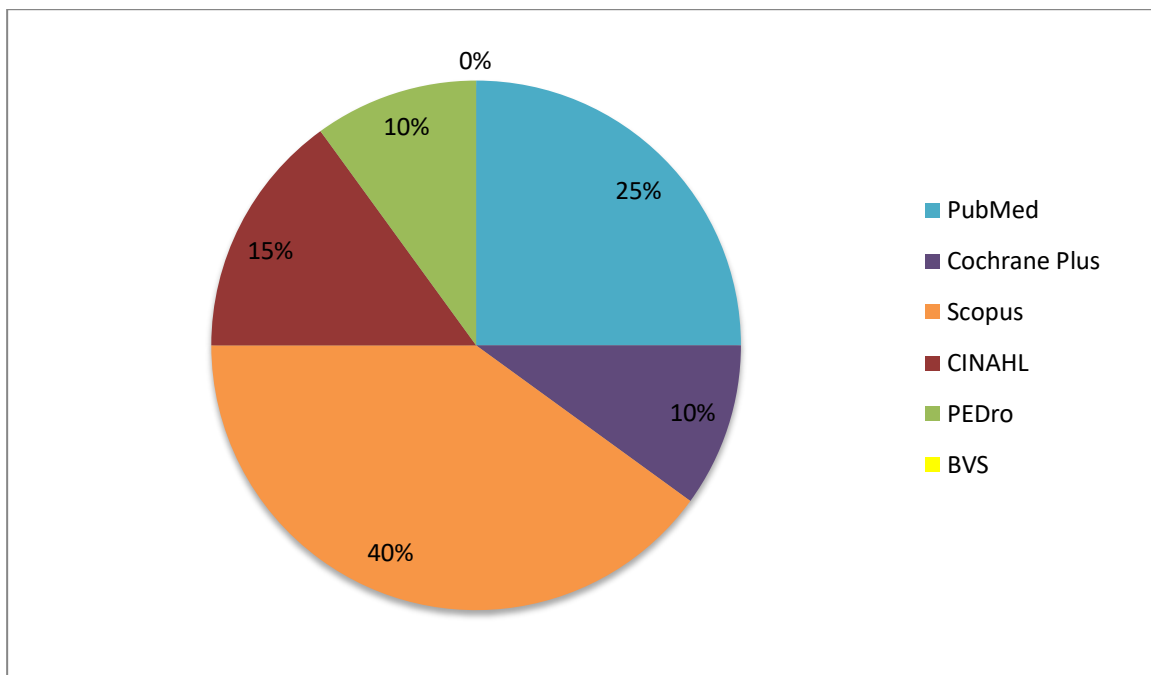
Figura 9. Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos. Fuente: Elaboración propia.



5.2.- Características de los artículos obtenidos.

Los artículos obtenidos en las diferentes bases de los datos y tras la aplicación de los filtros automáticos tantos como manuales, los criterios de inclusión y exclusión y la lectura crítica, se obtuvo un total de 20 artículos. Estos artículos se han distribuido de la siguiente manera representado en porcentajes: el 25% (n=5) se ha recogido de PubMed, el 10% (n=2) de La Biblioteca Cochrane Plus, el 40% (n=8) de Scopus, el 15% (n=3) de CINAHL y el 10% (n=2) en PEDro. Respecto a la base de datos de la BVS no se seleccionó ningún artículo. La figura 10 muestra los artículos seleccionados de forma visual.

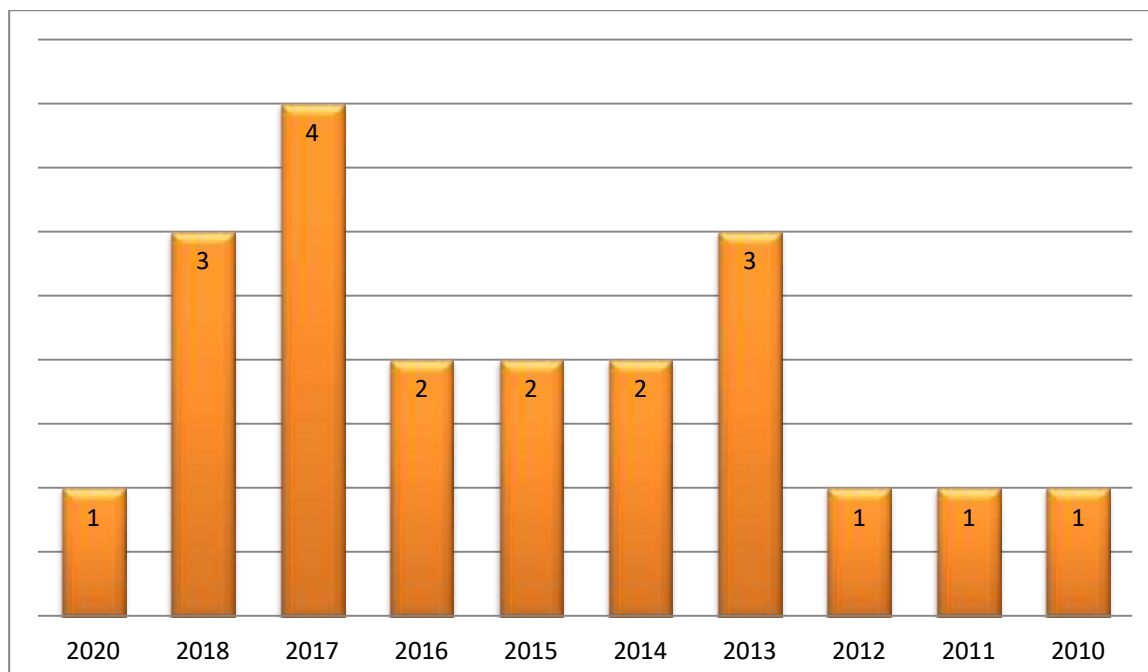
Figura 10. Total de los artículos seleccionados según las bases de los datos.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al año de publicación, se ha obtenido un 5% (n=1) en 2020, un 15% (n=3) en 2018, un 20% (n=4) en 2017, un 10% (n=2) en 2016, un 10% (n=2) en 2015, un 10% (n=2) en 2014, un 15% (n=3) en 2013, un 5% (n=1) en 2012, un 5% (n=1) en 2011 y un 5% (n=1) en 2010. La figura 11 muestra la distribución de los artículos según por año de publicación.

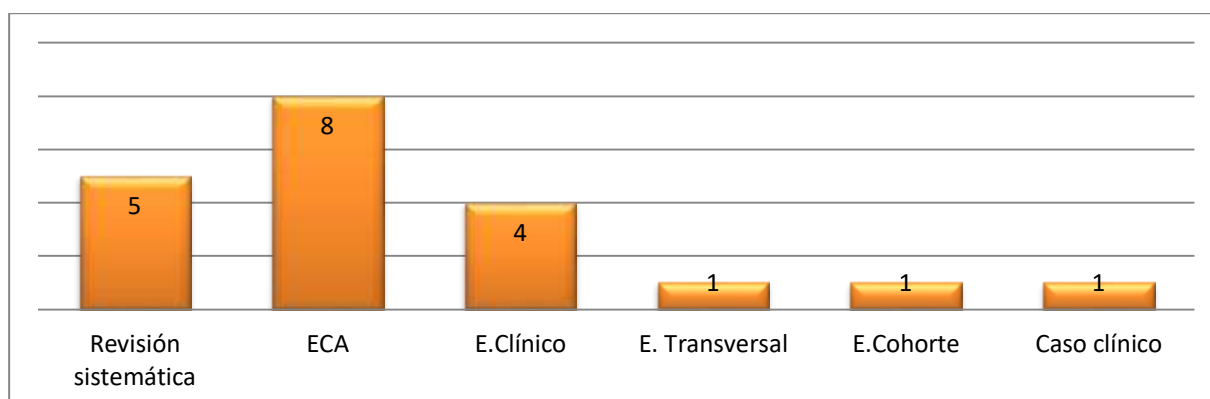
Figura 11. Distribución de los artículos seleccionados según por año de publicación.



Fuente: Elaboración propia.

Según el tipo de estudio de los artículos, se ha encontrado que el 25% (n=5) han sido revisiones sistemáticas, el 40% (n=8) son ensayos clínicos aleatorizados (ECA), el 20% (n=4) son ensayos clínicos, el 10% (n=1) es un estudio transversal, el otro 10%, (n=1) se trata de un estudio cohorte y el restante 10% (n=1) se trata de un caso clínico. En la figura 12 se muestra la distribución de los artículos correspondientes.

Figura 12. Distribución de los artículos seleccionados según por tipo de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

A continuación se muestra la tabla de artículos seleccionados para realizar la discusión e incluye aspectos como el título, el autor o autores, la fecha de publicación, la base de datos, el tipo de estudio, la puntuación obtenida tras la aplicación de la lectura crítica y por último, el objetivo y las conclusiones de cada uno.

Tabla 3. Artículos seleccionados para la revisión. Fuente: Elaboración propia.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	BASE DE DATOS	TIPO DE ESTUDIO	LC	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
The effect of commonly performed exercises on the levator hiatus area and the length and strength of pelvic floor muscles in postpartum women.	Siff et al.	2020	Scopus	Estudio transversal	Alta	Comparar los efectos de 10 ejercicios comunes con las contracciones tradicionales del músculo del piso pélvico (PFM) (Kegel) en el área del elevador hiato (LH) y la longitud y fuerza de PFM.	Los ejercicios de levantamiento de piernas, plancha y Bird-dog deben ser evaluados como ejercicios alternativos a Kegel ya que afectan la fuerza y longitud de la PFM y el área LH de manera similar a Kegel, y los levantamientos de piernas generan una contracción más fuerte que Kegel.
Eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en la rehabilitación del suelo pélvico de las mujeres	Ruiz de Viñaspre	2018	Scopus	Revisión sistemática	Alta	Conocer si la gimnasia abdominal hipopresiva es más eficaz que el entrenamiento muscular del suelo pélvico u otros tratamientos conservadores alternativos para la rehabilitación del suelo pélvico.	Faltan ensayos clínicos de calidad que evalúen la eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva.
Comparison of outcomes between postpartum and non-postpartum women with stress urinary incontinence treated with conservative therapy.	Sun et al.	2018	Scopus	Estudio de cohorte prospectivo	Alta	Comparar los resultados del entrenamiento muscular del piso pélvico (PFMT) entre mujeres posparto y no posparto con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) y detectar posibles factores que pueden influir en estos resultados.	El resultado de PFMT en participantes posparto con IUE fue mejor que el de participantes no posparto. Las mujeres con más mejoras en VCP y pérdida de peso mostraron una mejoría de los síntomas de SUI después de PFMT.

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial	Gluppe et al.	2018	CINAHL	Ensayo Controlado Aleatorizado	Alta	Evaluar el efecto de un programa de entrenamiento posparto sobre la prevalencia de diástasis recto abdominal.	Un programa semanal de ejercicio supervisado posparto, que incluye entrenamiento de fuerza del piso pélvico y los músculos abdominales, , no redujo la prevalencia de la diástasis.
Effectiveness of Pelvic Floor Exercises for Stress Urinary Incontinence among the Postpartum Women.	Jebakani & Sameul	2017	CINAHL	Revisión	Alta	Investigar el impacto del programa de entrenamiento muscular del piso pélvico de 4 semanas sobre la gravedad de la fuga, la mejora en la fuerza muscular del piso pélvico y la calidad de vida entre las madres posnatales que padecen incontinencia de esfuerzo genuina.	Mostraron que 4 semanas de ejercicios musculares del piso pélvico son efectivas para disminuir la incontinencia urinaria posparto.
Movement System Impairment-Guided Approach to the Physical Therapist Treatment of a Patient With Postpartum Pelvic Organ Prolapse and Mixed Urinary Incontinence	Kurz & Borello	2017	CINAHL	Caso clínico	Media	Describir el tratamiento fisioterapeuta de una mujer con POP posparto complicada por síntomas pélvicos adicionales.	Con este enfoque, el paciente logró la resolución de las alteraciones musculoesqueléticas y del movimiento y la reducción de los síntomas de POP, urinarios y colorrectales, y la angustia relacionada con los síntomas.
Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women	Woodley et al.	2017	Cochrane Plus	Revisión sistemática	Media	Determinar la efectividad del entrenamiento muscular del piso pelviano (EMPP) en la prevención y el tratamiento de la incontinencia urinaria y fecal en pacientes embarazadas o después del parto.	El EMPP dirigido a las pacientes sin incontinencia en el período prenatal temprano y proporcionado en un programa estructurado puede prevenir la aparición de la IU en la última etapa del embarazo y después del parto.
Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence?	Johannessen et al.	2017	PubMed	Ensayo controlado aleatorizado	Alta	Evaluar el efecto de los ejercicios musculares del piso pélvico (PFME) para la incontinencia anal posparto (AI).	Nuestros resultados indican que el PFME adaptado individualmente reduce los síntomas de IA posparto.

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

Pelvic floor physiotherapy for the prevention and management of childbirth trauma	Mørkved et al.	2016	Scopus	Revisión	Alta	Mostrar la evidencia de PFMT y la eficacia del tratamiento en el embarazo y el posparto en la literatura actual por separado.	En la literatura actual, hay detalles insuficientes sobre los protocolos PFMT para evaluar su potencial para mejorar la función PFM y, posteriormente, reducir la IU y AI / FI.
Impact of Pelvic Floor Physical Therapy on Quality of Life and Function after Obstetric Anal Sphincter Injury:	Oakley, et al.	2016	Scopus	Ensayo controlado aleatorizado	Alta	Determinar si la fisioterapia del piso pélvico (PFPT) mejoraría la calidad de vida y la función en las mujeres 12 semanas después.	Todas las mujeres mostraron mejoras en la calidad de vida y la función muscular.
Abdominopelvic kinesiotherapy for pelvic floor muscle training: a tested proposal in different groups.	Botelho et al.	2015	PubMed	Ensayo clínico	Media	Estudiar los efectos de la kinesioterapia abdominopélvica en la función PFM femenina.	El programa de kinesioterapia abdominopélvica promueve un aumento en la fuerza muscular del piso pélvico y una disminución en los síntomas urinarios.
Effects of bladder training and pelvic floor muscle exercise in urinary stress incontinence during postpartum period	Shivkumar et al.	2015	PEDro	Ensayo clínico	Alta	Estudiar los efectos del entrenamiento de la vejiga con el ejercicio muscular del suelo pélvico para la incontinencia de esfuerzo urinaria en el período posparto.	El entrenamiento muscular del piso pélvico con entrenamiento de la vejiga es más efectivo para reducir la incontinencia urinaria de esfuerzo en comparación con el entrenamiento de la vejiga solo.
Effectiveness of antenatal motor relearning approach of diaphragm, deep abdominal and pelvic floor muscles versus Kegels exercises on postpartum pelvic floor muscle strength	Priya et al.	2014	PEDro	Ensayo clínico	Media	Comparar el efecto del enfoque de reaprendizaje motor prenatal y los ejercicios de Kegels en la fuerza muscular posparto del piso pélvico.	La fuerza muscular del piso pélvico fue comparativamente mayor entre las mujeres que realizaron el enfoque de reaprendizaje motor prenatal que el grupo de ejercicios de Kegels..
Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence	Mørkved & Bø	2014	Scopus	Revisión sistemática	Alta	Abordar el efecto de PFMT durante el embarazo y después del parto en la prevención y el tratamiento de la IU.	El PFMT es efectivo cuando se realiza capacitación supervisada. Se necesitan ECA adicionales de alta calidad, especialmente después del parto.

Entrenamiento muscular del suelo pélvico posparto

Randomised controlled trial comparing early home biofeedback physiotherapy with pelvic floor exercises for the treatment of third-degree tears (EBAPT Trial).	Peirce et al.	2013	PubMed	Ensayo Controlado aleatorio	Alta	Comparar la fisioterapia de biofeedback temprana en el hogar con ejercicios del piso pélvico (PFE) para el tratamiento inicial de mujeres que sufren una rotura primaria de tercer grado.	Este estudio no demuestra ningún valor agregado en el uso de la fisioterapia de biorretroalimentación domiciliar en el tratamiento de mujeres que sufren lágrimas de tercer grado.
Randomized controlled trial of physiotherapy for postpartum stress incontinence: 7-year follow-up.	Dumoulin et al.	2013	PubMed	Ensayo controlado aleatorio	Alta	Para estimar el efecto a largo plazo de los programas intensivos de fisioterapia de 6 semanas, con y sin entrenamiento del músculo abdominal profundo sobre la IUE posparto persistente.	La adición de entrenamiento abdominal profundo no parece mejorar aún más el resultado del entrenamiento PFM a largo plazo.
Pelvic floor muscle training program increases muscular contractility during first pregnancy and postpartum.	Marques et al.	2013	PubMed	Ensayo clínico prospectivo	Alta	El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de un programa de entrenamiento sobre la contractilidad de los músculos del piso pélvico y los síntomas urinarios en mujeres primíparas primigestas embarazadas y posparto.	El entrenamiento muscular del suelo pélvico es un medio eficaz para el aumento de su propia contractilidad tanto en mujeres embarazadas primigestas como en mujeres posparto primíparas, acompañado de una disminución concomitante de los síntomas urinarios.
Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: Randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training	Kim et al.	2012	Scopus	Ensayo controlado aleatorio	Alta	Investigar el efecto de los ejercicios musculares del piso pélvico supervisado y no supervisado utilizando la estabilización del tronco para tratar la incontinencia urinaria posparto y comparar los resultados.	Estos hallazgos sugieren que ejercitar los músculos del piso pélvico utilizando la estabilización del tronco bajo la supervisión de un fisioterapeuta puede ser beneficioso para el tratamiento de la incontinencia urinaria posparto.
Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women	Herderschee et al.	2011	Cochrane Plus	Revisión sistemática	Media	Determinar si la retroalimentación o biorretroalimentación añade un beneficio adicional al EMPP en las mujeres con incontinencia urinaria.	La retroalimentación o biorretroalimentación puede proporcionar efectos beneficiosos además del entrenamiento muscular del piso pelviano a las mujeres con incontinencia urinaria
Predictors of success for physiotherapy treatment in women with persistent postpartum stress Urinary incontinence.	Dumoulin et al.	2010	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado	Media	Identificar predictores de éxito para el tratamiento de fisioterapia en mujeres con IUE.	Los resultados aportan nueva información sobre predictores de éxito para el tratamiento de fisioterapia en mujeres con IUE.

6.-DISCUSIÓN

6.1.- El efecto del entrenamiento muscular en la recuperación del suelo pélvico posparto.

Mørkved et al.²⁹ exponen que el entrenamiento muscular del suelo pélvico aumenta el volumen muscular, eleva la ubicación de los músculos del suelo pélvico (PFM) y los órganos de la pelvis y cierra el hiato del elevador proporcionando un soporte estructural mejorado para el suelo pélvico y una función más óptima. Pero para tener un éxito del entrenamiento muscular del suelo pélvico (PFMT) depende de la contracción de los músculos del SP de manera efectiva y sugieren que las intervenciones individuales y supervisadas pueden ser más exitosas. Existe otro artículo con el mismo autor Mørkved & Bø³⁰ que reafirman que el PFMT es efectivo para tratar la incontinencia asociada a la DSP.

Asimismo, Marques et al.³¹ indican la efectividad de los PFMT en mujeres posparto ya que se vio un aumento significativo en la contractilidad de los PFM a través de la electromiografía. También están de acuerdo de qué el tratamiento debe realizarse con una evaluación clínica adecuada y un seguimiento. Pero no saben el efecto de PFMT a largo plazo y no está claro si dichos efectos se mantendrían cuando las pacientes dejen de entrenar.

Pero los autores Dumoulin et al.³² demuestran un seguimiento de 7 años a mujeres con un programa de fisioterapia y exponen que en un principio no se veía el efecto inmediatamente tras el tratamiento pero que todavía estaban presentes siete años después.

Sin embargo, estos autores Priya et al.³³ dieron la negativa ya que exponen que la eficacia de reaprendizaje del motor prenatal que engloba las contracciones del suelo pélvico, los ejercicios abdominales profundos y los ejercicios diafragmáticos tuvo una fuerza muscular mayor significativa del suelo pélvico que el grupo de las mujeres posparto que realizaron los ejercicios de Kegels.

Además, existen otras alternativas al entrenamiento tradicional de PFM como la kinesioterapia abdominopélvica, un estudio realizado por Botelho et al.³⁴ que se trata de un protocolo de entrenamiento donde se usa una pelota de gimnasia en cinco posiciones diferente durante 60 minutos supervisado por un fisioterapeuta. Los resultados fueron que este programa promueve un aumento de fuerza muscular del suelo pélvico y una disminución de los síntomas urinarios.

Asimismo coincide con el estudio realizado por Marques et al.³¹ comentado anteriormente , ya que utilizaron una pelota de gimnasia en el protocolo no solo para promover los PFM , sino también por su técnica de ejercicio muy simple y efectiva ya que requiere una posición equilibrada con una contracción coordinada del abdomen, la espalda y los músculos del suelo pélvico promoviendo beneficios.

Por otro lado, está la GAH propuesta por Ruiz de Viñaspre³⁵. Según este estudio, esta alternativa es menos eficaz que el PFMT para poder activar los PFM, lograr el cierre del hiato elevador e incrementar la fuerza muscular y la resistencia del SP. Por lo tanto, no es recomendable utilizar este ejercicio para mejorar la función muscular del SP ni para el tratamiento de la IU ni el POP.

Siguiendo la misma línea, Siff et al.³⁶ consideran otros ejercicios cómo levantamiento de piernas, la postura de “Bird-Dog” y la posición de la plancha que podrían ser una alternativa a los ejercicios de Kegels ya que afectan a la fuerza y la longitud de los PFM y el área del hiato del elevador del ano de una manera similar al Kegels y además las mujeres que participaron en el estudio dijeron que eran más fáciles de realizar que los de Kegels.

6.2.- El efecto del entrenamiento muscular sobre la incontinencia urinaria y la incontinencia fecal o anal posparto asociado a la disfunción del suelo pélvico.

La mayoría de los autores están de acuerdo que hay un efecto positivo del entrenamiento muscular sobre la IU asociada a la disfunción del suelo pélvico.

Sun et al.³⁷ muestran que tras tratar la IUE durante un año mediante el PFMT en mujeres posparto, hubo un aumento de fuerza del suelo pélvico y una mejoría de la contracción vaginal (VCP). Siguiendo la misma línea, Jebakani & Sameul³⁸, Marques et al.³¹ y Oakley et al.³⁹ concuerdan que el ejercicio muscular del piso pélvico (PFME) fue eficaz para tratar IUE entre las madres postnatales ya que mejoró la fuerza muscular del SP.

Los autores Shivkumar et al.⁴⁰ también concuerdan y añaden de que el entrenamiento de la vejiga junto con los ejercicios del SP son más efectivos que el entrenamiento de la vejiga por sí solo.

Según Mørkved & Bø³⁰ explican que el PFMT después del parto es eficaz para el tratamiento de la IU y añaden que para ser efectivo se tiene que realizar una capacitación adecuada y supervisada y que tras el cese del entrenamiento, el efecto de PFMT todavía estaba presente un año.

Dumoulin et al.⁴¹ también están de acuerdo de que el entrenamiento mejora en el tratamiento de la IU asociada con la DSP. Sin embargo, comentan que para que sea aún más exitoso deberían añadir un programa de PFM orientado a la fuerza pasiva y la resistencia ya que se observaron que hubo mujeres que tenían una baja resistencia del SP.

Además, hay otro artículo realizado por los mismos autores Dumoulin et al.³² concluyen que realizar el entrenamiento abdominal profundo no parece mejorar el resultado. Y añade que el entrenamiento bajo la supervisión por parte de un profesional capacitado y el uso de estimulación eléctrica semanal y la adición de biorretroalimentación al programa de capacitación de PFM pueden contribuir a una mejoría inicial mayor y tener efecto a largo plazo.

Asimismo, Herderschee et al.⁴² indican que el entrenamiento muscular del piso pelviano (EMPP) es un tratamiento efectivo para la incontinencia urinaria de esfuerzo. También corrobora que añadir la retroalimentación o biorretroalimentación puede proporcionar efectos beneficiosos además del EMPP.

Kim et al.⁴³ exponen que el tratamiento de la IU tiene resultados favorables bajo la supervisión de un fisioterapeuta especializado en suelo pélvico. Sin embargo, ellos están de acuerdo de que los ejercicios musculares del suelo pélvico (PFME) junto el entrenamiento abdominal dan resultados beneficiosos para el manejo de la IU posparto.

Por otro lado, la IA, los autores Johannessen et al.⁴⁴ indican que los PFME adaptados individualmente sí que son efectivos para reducir los síntomas de la IA posparto.

Los autores Mørkved et al.²⁹ corroboran con lo dicho anteriormente y además añaden que los ejercicios de SP junto con la biorretroalimentación y la estimulación eléctrica muestran una mayor capacidad de realizar la contracción muscular voluntaria ideal del piso pélvico (VPFMC) y una reducción de los síntomas de la IA o IF.

En contraposición, los autores Woodley et al.⁴⁵ no lo tienen claro si proporcionar el EMPP en el período postnatal es efectivo para reducir la IU o la IA o IF.

6.3.- El efecto del entrenamiento muscular sobre el prolapso de órganos pélvicos, la diástasis del recto abdominal y las lesiones del esfínter anal.

Oakley et al.³⁹ consideran que los ejercicios musculares del SP puede ser útil en las lesiones del esfínter anal provocadas por el parto ya que se observaron que la fuerza muscular del suelo pélvico y las presiones del esfínter estaban mejoradas aunque comentan que deberían hacerse más estudios con sesiones de tratamiento más invasivas y un seguimiento más prolongado. También señalan que añadir al entrenamiento muscular, el biofeedback no hubo mejoría en los síntomas de prolapso vaginal.

Sobre el uso de biofeedback, Peirce et al.⁴⁶ exponen que no hubo diferencias significativas en la presión anal o en la presión de reposo a los 3 meses después del parto en aquellas mujeres que sufrieron un desgarro de tercer grado que fueron tratadas con la fisioterapia de biorretroalimentación.

Kurz & Borello⁴⁷ describen que el tratamiento que incluye educación sobre el estilo de vida, PFME y biorretroalimentación e estimulación eléctrica supervisado por un fisioterapeuta se consiguió la reducción de las alteraciones musculoesqueléticas y del movimiento. También se redujo los síntomas de POP, urinarios y colorrectales y la angustia relacionada con los síntomas.

Por último, Gluppe et al.⁴⁸ dieron la negativa de que un programa semanal de PFME supervisado y que incluya entrenamiento de fuerza del SP y los músculos abdominales no redujo la diástasis del recto abdominal en mujeres posparto. Asimismo, los autores Kurz y Borello⁴⁷ concluyeron que existe una falta de evidencia para apoyar el uso de fortalecimiento y control dirigido para reducir la diástasis del recto abdominal (DRAM).

7.-LIMITACIONES

Se ha visto una limitación tras la selección de los artículos ya que se incluían toda la población femenina de diferentes edades y por ello se han descartado varios porque mi ámbito de estudio se centra en las mujeres posparto.

8.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Para posibles futuras investigaciones, sería interesante realizar más estudios sobre los diferentes ejercicios que existen aparte del entrenamiento muscular tradicional para fortalecer el suelo pélvico tras el parto y compararlo con este último. Así mismo, realizar estudios sobre otros síntomas asociados a la disfunción del suelo pélvico. Lo cual ayudaría a elegir los ejercicios correctos para rehabilitar el suelo pélvico de las mujeres puérperas. También se debería realizar más estudios específicos sobre las mujeres puérperas.

9.- CONCLUSIÓN

En conclusión, se descubre que el efecto del entrenamiento muscular es efectivo para la recuperación del SP tras el parto. También se describe que al tener un entrenamiento individual y supervisado por un profesional cualificado o por un fisioterapeuta hace aún más exitoso el tratamiento. También existen alternativas al entrenamiento tradicional donde se hacen ejercicios con una pelota de gimnasia o bien levantamiento de pesas, la postura de “Bird-Dog” o la postura de la plancha que promueven efectos beneficiosos, lo cual es una forma de fortalecer el suelo pélvico posparto y además las mujeres que participaron en el estudio comentaron que era más fácil realizar estos ejercicios que el entrenamiento tradicional. Sin embargo, la gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) no es recomendable para recuperar la capacidad funcional del suelo pélvico.

En cuanto al efecto del entrenamiento muscular sobre la IU y la IA o IF asociada a la disfunción del suelo pélvico se demuestra que hay un efecto positivo ya que mejora la fuerza muscular del suelo pélvico e incluso se redujeron los síntomas de la incontinencia. Y para mejorar aún más el tratamiento, deberían añadir ejercicios orientados a la fuerza pasiva, a la resistencia y la estabilización del tronco e incluso añadiendo la biorretroalimentación o la retroalimentación ya que puede contribuir a una mejoría e incluso tener efecto a largo plazo.

Por último, el efecto del entrenamiento sobre el prolapso de órganos, las lesiones obstétricas del esfínter anal y la diástasis del recto abdominal. Se indica que el efecto del entrenamiento muscular es útil para reducir las lesiones pero no hubo ninguna mejoría al añadir la biorretroalimentación excepto para la diástasis del recto abdominal que se ha concluido de que el entrenamiento no es efectivo.

10.-BIBLIOGRAFÍA

1. Carrillo K, Sanguinetti A. Anatomía del piso pélvico. Rev Médica Las Condes [Internet]. 2013 [cited 2019 Jan 4];5. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864013701482>
2. Netter FH. Atlas of Human Anatomy. 4th editio. Saunders, editor. 2006. 596 p.
3. Fatton B, Cayrac M, Letouzey V, Masia F, Mousty E, Marès P, et al. Anatomía funcional del piso pélvico. EMC - Ginecol [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2020 Mar 23];51(1):1–20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X15700329?via%3Dihub>
4. De Grados Romero I, Domínguez Domínguez M, Manzano Redondo F, Morán Acedo F. Suelo pélvico [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_prevision/unidades/salud-laboral/cuida-tu-espalda/SUELO%20PELVICO.pdf
5. Lemus A. Disfunciones del suelo pélvico [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://amplab-fisio.com/trastornos-del-suelo-pelvico/>
6. DeLancey JOL. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: Achievable goals for improved prevention and treatment. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2005 May [cited 2019 Jan 6];192(5):1488–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15902147>
7. Lacima G, Espuña M. Patología del suelo pélvico. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2008 Nov 1 [cited 2020 Mar 23];31(9):587–95. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S021057050875088X>
8. ¿Qué causa los trastornos del piso pélvico? | NICHD Español [Internet]. 2015 [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/pelvicfloor/informacion/causa>

9. Urinary incontinence | Symptom | ICS [Internet]. [cited 2020 Apr 2]. Available from: <https://www.ics.org/glossary/symptom/urinaryincontinence>
10. Vázquez R. Enfermedades del suelo pélvico [Internet]. [cited 2019 Jan 4]. Available from: <http://suelopelvicomadrid.info/enfermedades-del-suelo-pelvico-2/>
11. Vejiga hiperactiva: MedlinePlus en español [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/overactivebladder.html>
12. Prolapso [Internet]. Mi Suelo Pélvico. [cited 2019 Jan 4]. Available from: <http://www.misuelopelvico.com/category/fisioterapia-de-la-mujer/prolapso/>
13. Lois M, Louro A. Guía clínica de Disfunción sexual femenina [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/disfuncion-sexual-femenina/>
14. Ramírez-García S, Gutiérrez-Salinas J, Núñez-Ramos NR, Mondragón-Terán P, Hernández-Rodríguez S. Dolor pélvico crónico como origen de sintomatología urinaria. Aspectos generales. Rev Mex Urol [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2020 Mar 23];75(4):209–18. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2007408515000634>
15. Honrubia Cebrián MD. Cuidados de la Mujer [apuntes]. 3º Curso Grado en Enfermería 2018-19, Universitat Jaume I, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería. 2018 [inédito]
16. Aliaga F, Prats E, Alsina M, Allepuz A. Impacto en la función de los músculos del suelo pélvico de un programa de entrenamiento específico incluido en el control habitual del embarazo y el posparto: ensayo clínico controlado no aleatorizado. Matronas profesión [Internet]. 2013 [cited 2020 Mar 23];1–9. Available from: <https://www.federacion-matronas.org/revista/matronas-profesion/sumarios/impacto-en-la-funcion-de-los-musculos-del-suelo-pelvico-de-un-programa-de-entrenamiento-especifico-incluido-en-el-control-habitual-del-embarazo-y-el-posparto-ensayo-clinico-controlado>

17. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Urinary Incontinence after Vaginal Delivery or Cesarean Section. *N Engl J Med* [Internet]. 2003 Mar 6 [cited 2020 Apr 2];348(10):900–7. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa021788>
18. Blomquist JL, Muñoz A, Carroll M, Handa VL. Association of Delivery Mode With Pelvic Floor Disorders After Childbirth. *JAMA* [Internet]. 2018 [cited 2019 Jan 6];320(23):2438–47. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30561480>
19. Naser M, Manríquez V, Gómez M. Effects of pregnancy and childbirth on the pelvic floor. *Medwave* [Internet]. 2012 Mar 1 [cited 2020 Apr 2];12(03):e5336–e5336. Available from: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/5336>
20. Junqueira Vasconcellos de Oliveira SM, De Souza Caroci A, Batista Mendes E de P, Guimaraes de Oliveira S, Penha Silva F. Disfunciones del suelo pélvico en mujeres primíparas después del parto. *Enfermería Glob* [Internet]. 18BC Apr 1 [cited 2020 Apr 2];17(51):26–67. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Palacios López A, Díaz Díaz B. Fisioterapia en incontinencia urinaria de embarazo y posparto: una revisión sistemática. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2020 Apr 2];43(3):122–31. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210573X15000556>
22. Sánchez Ruiz E, Solans Domènech M, Espuña Pons M, GRESP. Estimación de la incidencia de incontinencia urinaria asociada al embarazo y el parto [Internet]. Ministerio. 2010 [cited 2020 Apr 2]. 96 p. Available from: http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2010/pdf/incontinencia_embarazo_pcsns_aatrm2010.pdf

23. Benjamin DR, van de Water ATM, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: A systematic review. *Physiother (United Kingdom)* [Internet]. 2014 Mar 1 [cited 2020 Mar 23];100(1):1–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24268942>
24. Bustelo SM, Morales AF, Patiño Núñez S, Viñas Diz S, Martínez Rodríguez A. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico Clinical interview and functional assessment of pelvic floor. 2004 [cited 2020 Mar 23];26(5):1–17. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-fisioterapia-146-articulo-entrevista-clinica-valoracion-funcional-del-S0211563804731119>
25. Gimnasia Abdominal Hipopresiva | Instituto Suelo Pélvico [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://www.institutosuelopelvico.es/gimnasia-abdominal-hipopresiva/>
26. Abalo R, Da Cuña I. Fisioterapia preventiva en las disfunciones del suelo pélvico en el posparto. *Fisioterapia* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2020 Mar 23];35(2):82–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563812001344>
27. Carrasco M de los Á. Ejercicio físico y recuperación postparto. *Revista Matronas* [Internet]. 2014 [cited 2020 Mar 23]; Available from: <https://www.enfermeria21.com/revistas/matronas/articulo/98/ejercicio-fisico-y-recuperacion-postparto/>
28. Biofeedback en el suelo pélvico [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/belen-fernandez/biofeedback-en-el-suelo-pelvico/>
29. Mørkved S, Stafne SN, Johannessen HH. Pelvic Floor Physiotherapy for the Prevention and Management of Childbirth Trauma. In: *Childbirth Trauma* [Internet]. London: Springer London; 2017 [cited 2020 Apr 29]. p. 271–301. Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4471-6711-2_17

30. Mørkved S, Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review. *Br J Sports Med* [Internet]. 2014 Feb [cited 2020 Apr 29];48(4):299–310. Available from: <http://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2012-091758>
31. Marques J, Botelho S, Pereira LC, Lanza AH, Amorim CF, Palma P, et al. Pelvic floor muscle training program increases muscular contractility during first pregnancy and postpartum: Electromyographic study. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2013 Sep [cited 2020 Apr 29];32(7):998–1003. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.22346>
32. Dumoulin C, Martin C, Elliott V, Bourbonnais D, Morin M, Lemieux MC, et al. Randomized controlled trial of physiotherapy for postpartum stress incontinence: 7-year follow-up. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2013 Jun [cited 2020 Apr 29];32(5):449–54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23554139>
33. Priya RS, Kokila V, Malai KK, Kumar SS. Effectiveness of Antenatal Motor Relearning Approach of Diaphragm, Deep Abdominal and Pelvic Floor Muscles Versus Kegels Exercises on Postpartum Pelvic Floor Muscle Strength. *Indian J Physiother Occup Ther - An Int J* [Internet]. 2014 [cited 2020 Apr 29];8(1):193. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpot&volume=8&issue=1&article=037>
34. Botelho S, Martinho NM, Silva VR, Marques J, Alves FK, Riccetto C. Abdominopelvic kinesiotherapy for pelvic floor muscle training: a tested proposal in different groups. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2020 Apr 29];26(12):1867–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25994627>
35. Ruiz de Viñaspre Hernández R. Efficacy of hypopressive abdominal gymnastics in rehabilitating the pelvic floor of women: A systematic review. *Actas Urologicas Espanolas. Elsevier Ltd* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 4]. Vol.42 p. 557–66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29248338>

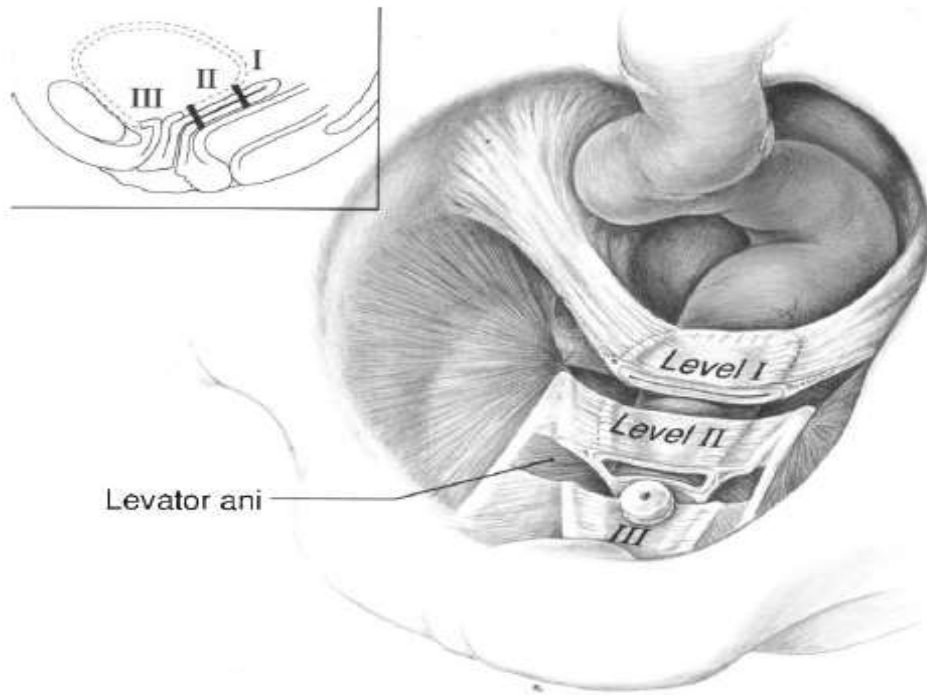
36. Siff LN, Hill AJ, Walters SJ, Walters G, Walters MD. The Effect of Commonly Performed Exercises on the Levator Hiatus Area and the Length and Strength of Pelvic Floor Muscles in Postpartum Women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2020 Apr 29];26(1):61–6. Available from: <http://journals.lww.com/10.1097/SPV.0000000000000590>
37. Sun Z-J, Zhu L, Liang M-L, Xu T, Lang J-H. Comparison of outcomes between postpartum and non-postpartum women with stress urinary incontinence treated with conservative therapy: A prospective cohort study. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2020 Apr 29];37(4):1426–33. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.23464>
38. Jebakani B, Sameul R. Effectiveness of Pelvic Floor Exercises for Stress Urinary Incontinence among the Postpartum Women. *Indian J Physiother Occup Ther - An Int J* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2020 Apr 29];11(3):46. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpot&volume=11&issue=3&article=010>
39. Oakley SH, Ghodsi VC, Crisp CC, Estanol MV, Westermann LB, Novicki KM, et al. Impact of Pelvic Floor Physical Therapy on Quality of Life and Function After Obstetric Anal Sphincter Injury. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2020 Apr 29];22(4):205–13. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=01436319-201607000-00006>
40. Shivkumar R, Srivastava N, Gupta J. Effects of Bladder Training and Pelvic Floor Muscle Exercise in Urinary Stress Incontinence During Postpartum Period. *Indian J Physiother Occup Ther - An Int J* [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 29];9(4):194. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpot&volume=9&issue=4&article=037>

41. Dumoulin C, Bourbonnais D, Morin M, Gravel D, Lemieux MC. Predictors of Success for Physiotherapy Treatment in Women With Persistent Postpartum Stress Urinary Incontinence. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2010 Jul [cited 2020 Apr 29];91(7):1059–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20537314>
42. Herderschee R, Hay-Smith EJC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2011 Jul 6 [cited 2020 Apr 29];(7):205–13. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009252/full>
43. Kim E-Y, Kim S-Y, Oh D-W. Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training. *Clin Rehabil* [Internet]. 2012 Feb 17 [cited 2020 Apr 29];26(2):132–41. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215511411498>
44. Johannessen HH, Wibe A, Stordahl A, Sandvik L, Mørkved S. Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomised controlled trial. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2020 Jan 4];124(4):686–94. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27272501>
45. Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 Dec 22 [cited 2020 Jan 4];(12) Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007471.pub3/full>
46. Peirce C, Murphy C, Fitzpatrick M, Cassidy M, Daly L, O’Connell PR, et al. Randomised controlled trial comparing early home biofeedback physiotherapy with pelvic floor exercises for the treatment of third-degree tears (EBAPT Trial). *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2013 Sep [cited 2020 Apr 29];120(10):1240–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23782995>

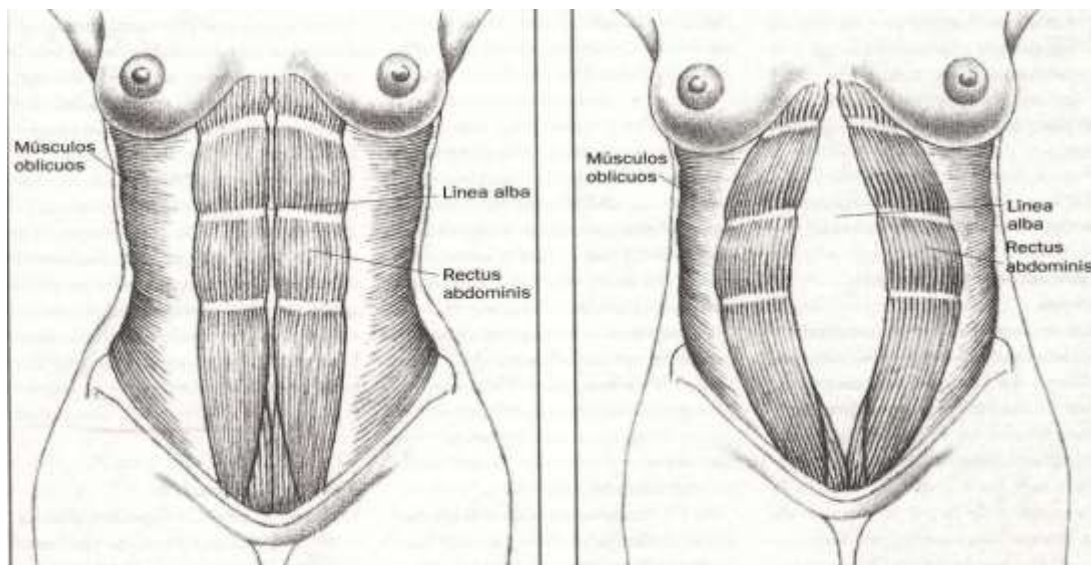
47. Kurz J, Borello-France D. Movement System Impairment-Guided Approach to the Physical Therapist Treatment of a Patient With Postpartum Pelvic Organ Prolapse and Mixed Urinary Incontinence: Case Report. *Phys Ther* [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2020 Apr 29];97(4):464–77. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article-lookup/doi/10.2522/ptj.20160035>
48. Gluppe SL, Hilde G, Tennfjord MK, Engh ME, Bø K. Effect of a postpartum training program on the prevalence of diastasis recti abdominis in postpartum primiparous women: A randomized controlled trial. *Phys Ther* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2020 Jan 4];98(4):260–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29351646>

11.- ANEXOS

Anexo 1: Niveles de DeLancey. Fuente: Piso Pélvico Femenino (2015).



Anexo 2. Diástasis abdominal. Fuente: Pelvicus (2018)



Anexo 3. Escala de valoración modificada de Oxford. Fuente: Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico (2004).

Grado	Respuesta muscular
0	Ninguna
1	Parpadeos. Movimientos temblorosos de la musculatura
2	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares
3	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior
4	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada
5	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima

Anexo 4. Escala de valoración modificada de Oxford. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación PERFECT de los músculos del suelo pélvico.	
P(POWER)	Se evalúa mediante la escala modificada de Oxford.
E(ENDURANCE)	Evalúa cuánto tiempo puede mantener el músculo una contracción voluntaria máxima
R(REPETITIONS)	Número de repeticiones de la contracción con intervalos de cuatro segundos
F(FAST)	Tras un descanso de un minuto valorará el número de contracciones rápidas que realiza de forma seguida.
E(EVERY) C(CONTRACTION) T(TIMED)	Se evalúa cada contracción antes del inicio del tratamiento para luego hacer el programa de rehabilitación individualizado.

Anexo 5. Herramienta de Lectura Crítica 3.0 para estudio controlado aleatorizado (ECA). Fuente: Plataforma Web 3.0 para fichas de lectura crítica.

9-Evaluación de la calidad del estudio

Éste es un resumen de lo que has contestado hasta ahora

Pregunta de investigación

¿El ensayo se basa en una pregunta de investigación claramente definida? Sí No Parcialmente Sin información

Método

¿El método del estudio ha permitido minimizar los sesgos? Sí No Parcialmente Sin información

Resultados

¿Los resultados están correctamente sintetizados y descritos? Sí No Parcialmente Sin información

Conclusiones

¿Las conclusiones están justificadas? Sí No Parcialmente Sin información

Conflicto de interés



¿Está bien descrita la existencia o ausencia de conflicto de intereses? Si consta, especifica la fuente de financiación. Sí No Parcialmente Sin información

Validez externa

¿Los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto que interesan? Sí No Parcialmente Sin información

Teniendo en cuenta tus respuestas a las 6 áreas que aparecen en esta pantalla, valora la calidad de la evidencia aportada por el estudio que has analizado. A modo de orientación, considera las siguientes sugerencias.

	Área de 'Método': SI	Área de 'Método': PARCIALMENTE	Área de 'Método': NO
Mayoría resto áreas: SI	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
Mayoría resto áreas: PARCIALMENTE	Calidad Media	Calidad Media	Calidad Baja
Mayoría resto áreas: NO	Calidad Baja	Calidad Baja	Calidad Baja
No valorable: Has respondido 'Sin información' en el área de 'Método' o en la mayoría de las áreas por lo que no es posible valorar la calidad del estudio			

Evaluación de la calidad del estudio  

☐ ALTA ☐ MEDIA ☐ BAJA ☐ NO VALORABLE

Anexo 6. Plantilla CASPe de Ensayo Clínico. Fuente: Red CASPe.

A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas "de eliminación"

<p>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados. 	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
<p>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</p> <p><i>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
<p>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</p> <p><i>- ¿El seguimiento fue completo?</i> <i>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i> <i>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO

Preguntas de detalle

<p>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i></p> <p><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	
<p>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	

Anexo 7. Plantilla CASPe de Revisión. Fuente: Red CASPe.

A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?

Preguntas "de eliminación"

<p>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Un tema debe ser definido en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados ("outcomes") considerados. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</p> <p><i>PISTA: El mejor "tipo de estudio" es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>

Preguntas detalladas

<p>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><i>PISTA: Busca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Qué bases de datos bibliográficas se han usado. - Seguimiento de las referencias. - Contacto personal con expertos. - Búsqueda de estudios no publicados. - Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés. 	
<p>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i></p>	
<p>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los estudios eran similares entre sí. - Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. - Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados. 	

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si tienes clara los resultados últimos de la revisión. - ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado). - ¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.). 	
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</p> <p><i>PISTA: Busca los intervalos de confianza de los estimadores.</i></p>	

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

<p>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p> <p><i>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO</p>

Anexo 8. Plantilla STROBE de Ensayo Transversal. Fuente: STROBE.

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses

Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Anexo 9. Plantilla STROBE de Ensayo de Cohorte. Fuente: STROBE.

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cohort studies*

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up (b) For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) If applicable, explain how loss to follow-up was addressed (e) Describe any sensitivity analyses
Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures over time
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period

Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at <http://www.strobe-statement.org>.

Anexo 10. Plantilla JBI de Caso Clínico. Fuente: JBI.



JBI Critical Appraisal Checklist for Case Reports

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were patient's demographic characteristics clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Was the patient's history clearly described and presented as a timeline?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the current clinical condition of the patient on presentation clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were diagnostic tests or assessment methods and the results clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Was the intervention(s) or treatment procedure(s) clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was the post-intervention clinical condition clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were adverse events (harms) or unanticipated events identified and described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Does the case report provide takeaway lessons?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include ☐ Exclude ☐ Seek further info ☐